

# ENJEUX PÉDAGOGIQUES

DOSSIER

Les TIC et la pédagogie

## REMERCIEMENTS

*L'équipe de rédaction du Bulletin adresse ses vifs et sincères remerciements à toutes les autrices et à tous les auteurs, ainsi qu'à toutes les collaboratrices et tous les collaborateurs qui ont permis l'édition et la diffusion de ce quatrième numéro de « ENJEUX PÉDAGOGIQUES ».*

*Porrentruy, octobre 2006*

*Les opinions exprimées dans les articles du dossier n'engagent que leurs auteurs*

## IMPRESSUM

**Rédacteur en chef**  
Pierre-Daniel Gagnebin

**Mise en page**  
Claude Chappuis

**Relecture**  
Stéphane Martin

**Crédit photographique**  
Couverture et pages 3, 4, 7, 9, 10, 11, 16, 24, 25, 26, 38, 39, 40, 41, 42, 43,  
Pierre-Daniel Gagnebin

Page 1, Michel Friche

Page 8, Chantal Calpe

Pages 12, 15, 23, 28, 29, 30, 35, 37,  
Hervé Stadelmann

Page 20, Benjamin Stebler

Page 32, Philippe Schinz

**Impression**  
IOP Imprimerie de l'Ouest SA  
2034 Peseux

## Editorial

### ENJEUX PÉDAGOGIQUES

*Les technologies de l'information et de la communication et la pédagogie* 1

## Chroniques

### Formation préscolaire et primaire

*Une année pédagogique de transition dans le cadre d'un nouveau statut* 2

### Formation secondaire

*Le Certificat préparatoire à la formation d'enseignantes et d'enseignants* 4

### Ressources documentaires et multimédia

*Invitation à la lecture* 8

*Mes coups de cœur* 9

### Recherche

*Enquête sur l'intégration des TICE* 9

## DOSSIER

### Les TIC et la pédagogie

*Les TIC transforment-elles la façon d'enseigner ?* 11

*Quelques défis, enjeux et opportunités des MITIC* 13

*F3MITIC, Berne, Jura, Neuchâtel* 16

*Le « logiciel libre » comme nouveau paradigme pédagogique* 19

*telemedias.net* 20

*L'eportfolio: un outil pour relever le défi de la difficile intégration  
pédagogique des TIC en éducation ?* 21

*Les TICE : quelle approche pédagogique utiliser ?* 24

*La politique des TICE à la HEP-BEJUNE* 26

*Les TICE pour compléter la formation des enseignants en mathématiques* 28

*L'utilisation d'objets pédagogiques lors de l'intégration des TIC dans les  
apprentissage* 30

*« Chaque progrès donne un nouvel espoir, suspendu à la solution d'une  
nouvelle difficulté. » (Victor Hugo)* 33

*Une expérience d'utilisation des TICE comme outil de formation des  
maîtres (Formation continue et FCES)* 34

*Billet d'humeur : Les TICE ? Oui, mais...* 36

## Entretiens

*Federico Leonardi et Jean-Marc Varidel* 38

*Fabienne Wieland* 40

*Michael Ruch* 41

*Sandrine Reyes* 42

*Laurent Winkler* 43

# ENJEUX PÉDAGOGIQUES

## *Les technologies de l'information et de la communication et la pédagogie*

### Objectifs de la HEP-BEJUNE



D'abord, quelques repères pour prendre la mesure des changements en cours: amorcée il y a quelques décennies à peine, la révolution informatique a véritablement pris son envol avec l'apparition de la micro-informatique et l'extension d'Internet à la fin des années quatre-vingt. Vingt ans plus tard, les chiffres sont tout simplement vertigineux: il y a 700 millions d'Internautes dans le monde et 600 milliards de pages Web sont présentes sur le Web, tandis que 7,5 millions de nouvelles pages sont créées chaque jour. En Suisse, plus de 70 % des foyers ont désormais une connexion permanente à Internet (soulignons que ce pourcentage reste cependant inférieur à celui des autres sociétés développées). Par ailleurs, 99 % des jeunes de moins de 16 ans ont déjà navigué sur Internet.

Cependant, cette mutation ne se limite pas à Internet ni au domaine des technologies de l'information, mais se répercute en profondeur sur l'ensemble de la vie sociale, culturelle et économique. Comme le note le document de *Stratégie du Conseil fédéral pour une société de l'information en Suisse (2006, p. 2)*, les nouvelles technologies «sont à même d'accroître la capacité d'action et les possibilités de communication des individus, des entreprises et des institutions. Elles facilitent par exemple les contacts et les échanges culturels au-delà des frontières et ont un effet positif sur le développement des spécificités et de la diversité culturelles d'une société ouverte et démocratique».

L'école est profondément interpellée par ces changements en cours, lesquels sont d'ailleurs appelés vraisemblablement à s'amplifier et à s'accélérer dans un proche avenir. Pour les enfants qui grandissent aujourd'hui, le numérique fait désormais partie des savoirs sociaux fondamentaux au même titre que la lecture, l'écriture ou la mathématique. L'éducation aux TIC et plus largement l'acquisition d'une culture numérique constituent donc des enjeux cruciaux pour l'école contemporaine.

Or, en Suisse comme ailleurs, on observe que les écoles sont désormais équipées d'ordinateurs et

connectées à Internet. Elles s'efforcent d'intégrer les TIC dans leurs programmes de base et dans l'environnement scolaire. Pourtant, différentes enquêtes nationales et internationales montrent que «seule une minorité d'enseignants dans l'ensemble des pays utilisent de façon régulière des applications informatiques courantes» (OCDE, p. 133-134). Ce même rapport conclut que «l'utilisation de l'informatique à des fins pédagogiques dans l'ensemble des écoles de ces pays est sporadique» (p. 133). La situation est analogue en Suisse et dans l'espace BEJUNE.

Un tel constat soulève forcément la responsabilité de la HEP-BEJUNE dans la préparation et la formation des futurs enseignants à l'utilisation pédagogique des TIC. C'est pourquoi nous croyons que le degré de pénétration et d'utilisation des TIC doit devenir un des principaux indicateurs permettant d'évaluer la qualité des programmes de formation de notre établissement, mais aussi de nos différents services: médiathèques, recherche, administration, etc.

Afin d'assumer pleinement cette responsabilité, la HEP-BEJUNE entend mettre en place dans les prochains mois une politique TIC et PÉDAGOGIE. La finalité de cette politique est de faire de notre HEP un pôle de référence en la matière d'ici cinq ans parmi les HEP suisses. Ces trois objectifs principaux sont:

- Améliorer l'intégration des TIC aux activités d'enseignement et d'apprentissage, de formation et de recherche, de communication et de diffusion.
- Définir et imposer des seuils minimaux de compétence dans l'utilisation des TICE par le personnel et les étudiants.
- Dans la perspective d'une amélioration continue, veiller à la mise à jour des principaux outils et dispositifs TIC dans l'institution (site Internet, courriel, salle TICE, etc.) en appui aux processus pédagogiques, académiques et administratifs.

Sur le plan proprement pédagogique, l'actuelle réforme Bologne, mais aussi l'introduction pro-



chaîne de PECARO sont particulièrement propices à une réflexion sur la place et le sens que nous voulons accorder aux TIC au sein de nos formations primaire, secondaire et continue.

Dans ce cadre, nous pensons que la formation des futurs enseignants aux TIC doit prendre appui sur quatre compétences professionnelles de base :

1. Une compétence technique ou opératoire. Avant d'utiliser adéquatement les TIC sur le plan pédagogique, le futur enseignant doit apprendre à maîtriser les technologies de base : utiliser le système d'exploitation, des logiciels communs (Explorer, suite Office, courriel, etc.) des didacticiels, des fonctions de communication, etc. Une part de cette compétence technique deviendra, dans les prochaines années, un préalable à l'admission à la HEP-BEJUNE. Nous considérons en effet que ce n'est plus la responsabilité de notre établissement d'offrir des cours de base en bureautique ou d'enseigner Outlook à nos étudiants.
2. Une compétence pédagogique et didactique portant sur l'intégration des TIC dans les activités d'enseignement dans le but d'améliorer la qualité des apprentissages. Cette compétence est au cœur de la formation des maîtres. En effet, si les TIC ne servent pas à améliorer, de différentes manières, la qualité des apprentissages, elles deviennent tout au plus des gadgets pédagogiques.
3. Une compétence épistémologique, car, au-delà de leur technicité, les TIC se transforment de plus en plus en artefacts culturels où le numérique devient symbolique. L'école entre désormais en concurrence avec d'autres modalités de distribution, d'organisation et de valorisation des connaissances que les futurs maîtres doivent être capables d'identifier et de maîtriser, mais aussi de déconstruire afin de les mettre en rapport avec les apprentissages scolaires.
4. Une compétence critique et éthique enfin, puisqu'Internet est maintenant aussi un grand égout où nos sociétés déversent leurs immondices : marketing, vente, jeux, pornographie, xénophobie, désinformation, criminalité, propagande, mensonges et imbécillités en tout genre. Il est donc nécessaire d'apprendre à évaluer de manière critique la qualité des sources d'information et les connaissances qu'elles proposent.

Telles sont donc en substance les orientations que nous entendons privilégier dans les prochaines années dans le domaine des TIC en lien avec la pédagogie.

Maurice Tardif  
Recteur de la HEP-BEJUNE

# Formation préscolaire et primaire

## *Une année pédagogique de transition dans le cadre d'un nouveau statut*

### Situation de la plate-forme préscolaire et primaire

En cette rentrée d'août 2006, la plate-forme préscolaire et primaire accueille 296 étudiants sur ses trois sites de formation : 81 personnes à Bienne, 67 à Porrentruy et 148 à La Chaux-de-Fonds. Malgré l'absence cette année d'un concours d'entrée limitant le nombre d'étudiants en formation, l'attractivité du métier d'enseignant préscolaire et primaire reste forte auprès des lycéens, même si des interrogations et des inquiétudes quant à l'emploi sont manifestes et légitimes. Pour preuve, à l'échéance des inscriptions à fin janvier 2006, 118 personnes avaient déposé leur dossier de candidature. Cette année, le concours d'entrée a pu être évité de justesse.

### Programme de formation

Le programme de formation de l'année 2006-07 s'inscrit dans une continuité structurelle et pédagogique par rapport à l'année dernière. Deux raisons justifient cette stabilité.

Premièrement, la formation préscolaire et primaire a fait l'objet d'une adaptation importante de son programme dès 2005 suite à un premier bilan<sup>1</sup>. Ce bilan faisait apparaître un rythme de formation dicté par les modules thématiques trop rapide, une charge d'enseignement hebdomadaire trop élevée, un besoin d'augmenter la dotation des disciplines dites « principales » à l'école primaire et l'introduction de nouvelles disciplines (rythmique, théâtre).

Deuxièmement, la formation préscolaire et primaire se trouve au-devant d'un défi important qui consistera, durant ces prochaines années, à revisiter son programme de formation pour le rendre compatible avec les exigences de la Déclaration de Bologne : un vaste « chantier pédagogique » qui devra être terminé au plus tard pour la rentrée 2010, un nouveau programme de formation qui,

le cas échéant, nécessitera des changements importants, voire très importants, en fonction :

- des orientations stratégiques, de nature politique, portant sur le ou les profils des futurs enseignants BEJUNE qui détermineront la ou les filières de formations. Les hypothèses possibles s'orientent vers une filière unique (-2+6, généraliste) ou une filière différenciée (-2+2 et 3/6 généraliste ou semi-généraliste).
- des choix pédagogiques : maintien ou non d'une formation modulaire, d'une alternance théorie-pratique, d'une pratique réflexive, par exemple.

La stabilité de la formation préscolaire et primaire en 2006-07 ne signifie pas pour autant l'immobilisme. En effet, quelques innovations structurelles et pédagogiques sont à relever dans le programme 2006-07.

En 3<sup>e</sup> année de formation, les plages horaires consacrées aux activités du module « le Projet », aux « Carrefours préscolaire, primaire-secondaire » et aux rencontres avec les responsables des Départements cantonaux en charge de l'instruction publique ont été quelque peu réduites. Du temps a été ainsi dégagé et la charge d'enseignement hebdomadaire des étudiants diminuée.

Des activités permettant une approche multidisciplinaire et une acquisition de compétences professionnelles transversales sont renforcées. Aux « cours blocs » introduits dès 2005 sous la forme de journées ou demi-journées consacrées à des thématiques spécifiques (Lectures, Formation générale, activités créatrices manuelles, par exemple) se sont ajoutés, au gré des modules, des espaces de convergences thématiques entre les didactiques et les sciences de l'éducation. Cela permet d'établir des liens entre ces deux domaines de formation.

Les « Carrefours » réunissant des étudiants des filières préscolaire primaire et secondaire pour leur permettre de partager des valeurs communes au métier d'enseignant



ont dû être redéfinis en terme de contenus. La réorganisation de la formation secondaire — les étudiants de première année n'ont pas de stage cette année — a imposé ce changement. L'objectif premier consistant à garantir une cohérence nécessaire dans les apprentissages de l'élève, a été maintenu sous la forme d'une thématique générale intitulée « Rencontre de l'école secondaire ». Cette thématique vise une meilleure perception de l'école secondaire et un élargissement de l'environnement professionnel, facilitant ainsi de futures collaborations. Les modalités mises en place pour atteindre ces objectifs portent sur une journée d'observation d'une classe secondaire de l'espace BEJUNE ; une deuxième journée, en présence de formateurs des degrés primaire et secondaire, est réservée à une restitution des observations et à un échange avec des enseignants de l'école secondaire.

#### **Un premier bilan intersite du module «le Projet»**

L'année 2005-06 a vu la réalisation sur les trois sites de la formation préscolaire et primaire d'un module intitulé «le Projet». Ce module offre aux étudiants un espace leur permettant de vivre une expérience pédagogique en lien avec un projet de mobilité ou une démarche de projet dépassant le cadre de la classe. Dans ce contexte, l'étudiant assume l'entière responsabilité de

son projet, à savoir sa conception, sa réalisation et sa logistique y compris financière. La validation de cette unité de formation et l'attribution des crédits ECTS y relatifs sont acquises si les deux conditions suivantes sont remplies :

- L'acceptation d'un avant-projet puis d'un projet présentant, sous la forme d'un document écrit, les différents événements prévus et les objectifs fixés.
- La restitution du projet vécu lors d'une présentation publique.

L'analyse des projets conduits par les 93 étudiants HEP actuellement en dernière année permet de regrouper les différentes activités dans trois domaines :

1. La mobilité a été choisie par 43 étudiants, soit 46,2 % sous la forme de stages :
  - à l'intérieur de BEJUNE (dans des classes spécialisées, primaires hors canton de formation, secondaires et professionnelles) : 24 étudiants, soit 25,8 %
  - dans des cantons suisses : 3 étudiants, soit 3,2 %
  - à l'extérieur des frontières nationales : 16 étudiants, soit 17,2 %.
2. La conduite d'une activité ou d'un événement se rapportant à un environnement scolaire hors-cadre (camp nature, course d'école, etc.) a été vécue par 19 étudiants, soit 20,4 %.
3. Le développement personnel (cours spécifiques, créations didactiques et artistiques, etc.) a rassemblé 31 étudiants, soit 33,3 %

Un premier bilan réalisé par les étudiants fait apparaître un fort intérêt pour cet élément de la formation.

#### **Un nouveau statut**

Au sein de la HEP-BEJUNE, la rentrée 2006 est marquée par un événement d'importance avec la mise en application, dès le 1er août, du nouveau statut du personnel administratif et pédagogique arrêté par le Comité stratégique.

Un nouveau statut qui se traduit au niveau de la plate-forme préscolaire et primaire par une diminution des ressources humaines qui passent de 40 emplois plein temps (EPT) à 34. Cette perte de 6 EPT est la conséquence d'une modification des critères pris en compte dans la définition du mandat des formateurs (charge annuelle augmentée, temps consacré à l'enseignement et à l'encadrement des étudiants augmenté) et dans la répartition des conditions d'enseignement (diminution des périodes d'enseignement en co-animation et en classe à effectif réduit).

Le départ à la retraite volontaire de deux formateurs au 31 juillet 2006 a permis de réduire la perte d'emploi de 6 à 4 EPT et d'en atténuer les effets négatifs auprès du personnel pédagogique.

Aux formateurs concernés par une réduction de leur engagement au sein de la plate-forme préscolaire et primaire, la HEP a proposé de compléter leur taux d'occupation par des mandats spécifiques, à savoir des activités sur deux sites, dans un autre secteur de formation ou dans le domaine de la recherche. Malgré ces reclassements professionnels au sein de l'institution, il n'en demeure pas moins que certains formateurs se trouvent dans l'obligation de compléter leur engagement à l'extérieur de la HEP-BEJUNE.

Au niveau de l'institution HEP, la mise en application du nouveau statut a comme incidence majeure une diminution de la disponibilité des formateurs pour la formation préscolaire et primaire du fait d'un morcellement de leur engagement dans divers mandats. Cette nouvelle réalité institutionnelle complexifie de façon importante l'organisation du programme actuel de la formation préscolaire et primaire.

Jean-Pierre Faivre  
Doyen de la formation  
préscolaire et primaire

<sup>1</sup> Bulletin de la HEP-BEJUNE, N°1, novembre 2005



## Formation secondaire 1 et 2

# *Le Certificat préparatoire à la formation d'enseignantes et d'enseignants*

Dès août 2006, la HEP-BEJUNE met en œuvre, en collaboration avec l'Université de Neuchâtel, le nouveau programme de Certificat préparatoire pour la formation d'enseignantes et d'enseignants (CPFE). Le CPFE répond aux nouvelles normes professionnelles et aux exigences de qualité qui marquent aujourd'hui la formation à l'enseignement partout en Suisse ainsi qu'en Europe dans le cadre de la mise en œuvre de la Convention de Bologne<sup>1</sup>.

Comme son nom l'indique, le CPFE est une première étape préparatoire et obligatoire pour les futurs enseignantes et enseignants qui désirent se former par la suite dans l'un des deux programmes suivants à la HEP-BEJUNE:

### **Le Programme de formation des maîtres du secondaire 1 (collège)**

Le Programme de formation des maîtres du secondaire 1 s'adresse aux étudiantes et étudiants qui possèdent un diplôme de baccalauréat universitaire (ou l'équivalent) comportant au moins deux disciplines enseignables au secondaire 1. Ce Programme conduit à l'obtention du diplôme

de Maîtrise en Arts ou Science en enseignement secondaire 1 (Master of Arts or Science in Secondary Education).

Il comporte des activités de formation comptant pour 90 crédits ECTS<sup>2</sup>, dont le CPFE de 30 crédits ECTS qui est offert en partenariat par la HEP-BEJUNE et l'Université de Neuchâtel. De plus, les étudiantes et étudiants s'inscrivant au Programme de formation des maîtres du secondaire 1 devront compléter, à l'Université, 30 autres crédits ECTS dans une autre discipline enseignable au secondaire 1. Cette troisième discipline sera bien sûr en lien étroit avec l'une des deux disciplines déjà étudiées lors baccalauréat.

### **Le programme de formation des maîtres du secondaire 1 et 2 (collègue et lycée)**

Le programme de formation des maîtres du secondaire 1 et 2 s'adresse aux étudiantes et étudiants qui possèdent un diplôme de maîtrise universitaire (ou l'équivalent) dans une discipline enseignable au secondaire 1 et 2. Ce programme conduit à l'obtention d'un Diplôme d'enseignement (Maîtrise en Arts ou Science en enseignement secon-

daire 1 et 2: Master of Arts or Science in Secondary Education). Il comporte des activités de formation comptant pour 90 ECTS, dont le CPFE de 30 crédits ECTS qui est offert en partenariat par la HEP-BEJUNE et l'Université de Neuchâtel.

Fruit d'une collaboration entre l'Université de Neuchâtel et la HEP-BEJUNE, s'insérant dans un contexte institutionnel en changement rapide (mise en place de la Convention de Bologne, semestrialisation des formations tertiaires en Suisse, nouvelles normes de la CDIP<sup>3</sup>, etc.) le CPFE se veut, comme nouveau programme, essentiellement évolutif dans la perspective de son amélioration continue.

## **I. Les fondements de la formation à la HEP-BEJUNE**

Le CPFE s'inscrit dans la vision pédagogique et professionnelle de la HEP-BEJUNE que l'on trouve exposée dans divers documents publiés en 2005-2006<sup>4</sup>.

Sur le plan de leurs fondements intellectuels, tous les programmes offerts par la HEP-BEJUNE souscrivent pleinement aux grands principes qui ont inspiré, depuis une dizaine d'années, l'évolution de la formation à l'enseignement en Suisse.

### **La tertiarisation de la formation**

Par la création des HEP, les responsables de la politique de l'éducation en Suisse ont clairement montré leur volonté de transférer la responsabilité de la planification, de la conception et du contenu de la formation des enseignantes et enseignants de l'enseignement post-obligatoire secondaire à l'enseignement tertiaire.

En optant pour la tertiarisation, les autorités en charge de l'éducation et de l'instruction dans ce pays ont manifesté leur détermination à assurer aux enseignantes et enseignants une formation qui leur permette de mieux comprendre la complexité et la diversité de notre société et de faire face aux exigences croissantes de leur profession.

À sa base, la tertiarisation repose sur la nécessité d'offrir aux enseignantes et enseignants une formation intellectuelle et scientifique de niveau supérieur caractéristique de l'enseignement tertiaire et/ou universitaire, et d'intégrer à l'activité professionnelle les résultats de la recherche scientifique récente, dans la mesure où celle-ci est de nature à accroître la qualité de l'acte éducatif et son impact positif sur l'apprentissage des élèves. L'objectif est donc d'accroître le niveau intellectuel de la

formation des enseignantes et enseignants, en les mettant directement en contact avec la culture scientifique propre au domaine éducatif et à la recherche en sciences sociales et humaines, et en sciences de l'éducation. Toutefois, dans le cadre des formations professionnelles supérieures, la tertiarisation n'est pas synonyme d'« académisation », car elle vise à intégrer dans la formation à l'enseignement une base de connaissances scientifiques et de compétences efficaces pour l'activité professionnelle. Il s'agit ici de dépasser l'empirisme et les seuls savoirs d'expérience, par l'éducation et l'utilisation d'une base de connaissances scientifiques et de compétences professionnelles construites à l'interface de la théorie et de la pratique.

### La professionnalisation de l'enseignement

La professionnalisation désigne le passage d'une vision de l'enseignement conçu comme métier, vocation ou art, à une vision mettant l'accent sur l'expertise professionnelle, sur l'orientation scientifique (l'utilisation de la recherche pour fonder l'acte d'enseigner), sur l'autonomie, l'innovation et la réflexion. Dans ce cadre, l'enseignement est vu comme une profession et l'acte d'enseigner comme une activité professionnelle complexe, exigeant des connaissances de haut niveau, des compétences larges faisant appel à diverses ressources intellectuelles, des approches innovatrices et une grande autonomie pédagogique dans la mise en place des situations d'enseignement et d'apprentissage en classe.

La professionnalisation de l'enseignement renvoie aussi à l'idée d'apprentissage continu. En effet, depuis 30 ans, un des résultats les plus importants provenant du mouvement de professionnalisation de l'enseignement est de considérer la formation professionnelle comme un continuum s'étalant sur toute la carrière des enseignants. Cet acquis signifie qu'une part importante de la formation professionnelle, plutôt que de se borner à la formation initiale, est reportée au moment de l'entrée dans la carrière et lors de l'exercice continu du métier. L'apprentissage de l'enseignement n'est donc jamais terminé compte tenu de la complexité des situations et de la mouvance des contextes qui déterminent l'activité professionnelle. C'est pourquoi la formation continue est une obligation professionnelle à la fois individuelle et collective des enseignantes et enseignants. À ce titre, elle est une composante de base de l'exercice de la profession enseignante.

Par ailleurs, professionnaliser l'enseignement signifie atteindre une certaine compé-

tence pratique dans l'exercice de la fonction. La professionnalisation implique la combinaison et la mobilisation de savoirs, d'attitudes, de techniques, de stratégies pour la réalisation de tâches précises. L'action professionnelle se situe dans un réseau de contraintes à l'intérieur duquel l'enseignante ou l'enseignant construit des solutions réalistes pour faire face aux problèmes éprouvés.

Enfin, cette vision professionnelle met l'accent sur la nécessité de la collaboration entre enseignantes et enseignants au sein des établissements et leur participation accrue à la gestion du projet pédagogique collectif de l'école. La professionnalisation marque ainsi le passage d'une conception strictement individuelle de la profession à une posture dans laquelle le collectif prend de plus en plus de place. Elle implique donc une forme de partage de l'expertise professionnelle par un groupe de personnes. Ce partage ne s'étend pas seulement aux savoirs ou aux savoir-faire, mais aussi à une certaine attitude éthique, à une manière commune d'aborder les situations d'enseignement et d'apprentissage et d'y faire face. Cette culture partagée, ou culture commune, constitue une sorte de code du groupe professionnel exprimant ses valeurs, ses croyances, ses attitudes et ses représentations au sujet du travail.

### L'harmonisation des formations

Grâce à la mise en place coordonnée des HEP, dont le diplôme rend possible désormais l'enseignement sur tout le territoire suisse, la formation initiale et continue du corps enseignant s'inscrit dans une politique d'harmonisation des pratiques de formation des enseignants dans l'ensemble de la Suisse. Certes, chaque HEP conserve une grande autonomie, mais elles tendent peu à peu à se doter de principes communs. De plus, toutes les HEP doivent répondre aux mêmes exigences de reconnaissance nationale de la CDIP. Dans les prochaines années, l'implantation des réformes HarmoS et PECARO<sup>5</sup> va sans doute encore accentuer la nécessité d'harmoniser la formation des maîtres dans les divers cantons, notamment en Suisse romande. Enfin, cette volonté d'harmonisation s'est aussi traduite, dans plusieurs HEP, par le regroupement de la formation des maîtres tant du primaire que du secondaire 1 et 2 au sein d'institutions communes.

Cette volonté d'harmonisation concerne aussi le rapprochement de la Suisse avec l'espace éducatif européen, particulièrement au niveau de l'enseignement supérieur (universitaire et tertiaire). L'Union Européenne a entamé une vaste harmo-

nisation des études et des diplômes universitaires officialisée par la Convention de Bologne signée en 1999. À travers la mise en œuvre de ces accords, il s'agit de fixer pour l'ensemble des institutions d'enseignement tertiaires et les programmes européens des normes communes afin de faciliter la mobilité dans le secteur de l'éducation. C'est pourquoi la HEP-BEJUNE, en partenariat avec l'Université de Neuchâtel, s'engage à offrir à ses étudiantes et étudiants des formations compatibles avec les exigences de qualité et de mobilité découlant de la Convention de Bologne.

## II Les orientations de la formation à la HEP-BEJUNE

Les programmes offerts par la HEP-BEJUNE, y compris le CPFE, s'inspirent directement de ces principes. Ils proposent donc une conception professionnelle et tertiaire de l'acte d'enseigner et du type d'enseignant à former.

Plus spécifiquement, l'enseignant que se propose de former la HEP-BEJUNE est considéré comme un professionnel de l'enseignement plutôt, par exemple, qu'un savant, un technicien ou un artisan. Ce professionnel se caractérise par les attributs suivants :

- Il possède obligatoirement une formation de niveau tertiaire et/ou universitaire.
- Cette formation le met directement en contact avec la culture intellectuelle et la recherche scientifique propres aux disciplines qu'il devra enseigner, ainsi qu'avec les grands débats et enjeux qui marquent le système d'enseignement et l'éducation en Suisse aujourd'hui.
- Il dispose, suite à sa formation théorique et pratique à la HEP-BEJUNE, d'une base spécifique de connaissances et de compétences qui le rendent apte à affronter avec succès les situations quotidiennes de travail et à trouver des solutions adéquates aux divers problèmes qu'il peut rencontrer.
- Il est doté d'une grande autonomie dans l'organisation et la gestion de ses activités professionnelles principales : la gestion de la classe et l'organisation des conditions d'apprentissage, la participation à l'équipe-école et au projet d'établissement, les relations avec les parents et les autres agents éducatifs.
- Il est capable de délibérer sur ses propres pratiques, de les objectiver, de les mettre en mots, de les argumenter et de les partager avec d'autres.
- Il considère que son activité professionnelle est de nature à être améliorée, en y introduisant diverses innovations (nouvelles stratégies d'enseignement, nou-

velles méthodes d'évaluation, nouveaux dispositifs didactiques, etc.) susceptibles d'accroître son impact positif sur l'apprentissage des élèves.

- Il est orienté par une éthique professionnelle dont la valeur principale est le respect des élèves auprès desquels il intervient et de leurs besoins d'apprentissage et de développement.
- Enfin, il connaît le caractère à la fois provisoire et lacunaire de ses propres connaissances et compétences, admettant du même coup la nécessité de poursuivre, au terme de sa formation initiale, son propre développement professionnel par divers moyens.

La HEP-BEJUNE souscrit pleinement à ce modèle professionnel de l'enseignement et de la formation à l'enseignement.

### III La formation des maîtres du secondaire

Comme le CPFE est une voie d'accès préparatoire aux programmes des formations à l'enseignement secondaire de l'espace BEJUNE, il trouve donc son sens et sa pertinence en lien avec eux.

Or, dans le contexte des systèmes scolaires BEJUNE, la formation à l'enseignement au secondaire 1 et au secondaire 1 et 2 nécessite de nos jours l'acquisition et la maîtrise de connaissances et compétences professionnelles variées. C'est pourquoi la formation offerte par la HEP-BEJUNE dans les programmes de formation des maîtres du secondaire vise l'acquisition des éléments suivants :

#### Éléments propres au programme de secondaire 1 (collège)

- Une solide culture scientifique et disciplinaire permettant d'enseigner les savoirs et les champs disciplinaires à la base des programmes de l'école secondaire 1 ; cette culture scientifique et disciplinaire sera en principe acquise lors des études universitaires de premier cycle (baccalauréat ou l'équivalent), qui sont préalables à l'admission à la HEP-BEJUNE au secondaire 1 ;
- Une polyvalence disciplinaire qui permet d'enseigner, au besoin, diverses matières scolaires (deux à quatre) selon les contextes d'emploi ; cette polyvalence sera en principe acquise lors des études universitaires de premier cycle (baccalauréat ou l'équivalent) comportant au moins deux disciplines enseignables au secondaire 1 et complétées par 30 crédits ECTS dans une autre discipline enseignable au secondaire. Cette dernière discipline devra être choisie dans le ou l'un des champs disciplinaires déjà étudié, sauf s'il s'agit d'une discipline d'éveil (musique, art visuel ou activité créatrice).

#### Éléments propres au programme de secondaire 1 et 2 (collège et lycée)

- Une excellente culture scientifique et disciplinaire permettant d'enseigner les savoirs à la base d'une voire deux disciplines inscrites aux programmes de l'école secondaire 1 et 2 ; cette culture scientifique et disciplinaire sera en principe acquise lors des études universitaires de premier cycle (baccalauréat ou l'équivalent) et de second cycle (maîtrise ou l'équivalent), qui sont préalables à la formation à la HEP-BEJUNE au secondaire 1 et 2 ; il faut préciser que la formation dans une deuxième discipline exige un minimum de 60 crédits ECTS dont 30 au niveau de la maîtrise.

#### Éléments communs aux deux programmes (secondaire 1 et secondaire 1 et 2)

- Des connaissances et compétences didactiques permettant d'enseigner dans une classe en favorisant l'apprentissage des élèves : transposer et enseigner les matières scolaires, couvrir le programme, s'assurer que les divers éléments sont maîtrisés, favoriser la rétention de la matière, concevoir des situations de résolution de problèmes, superviser activement le déroulement de la leçon, évaluer l'acquisition de la matière, etc.
- Des connaissances et des compétences pédagogiques propres à la conduite de la classe : l'organisation des groupes et des activités, l'établissement de règles et procédures, la gestion des conflits et des comportements, etc.
- Des connaissances et des compétences orientées vers l'analyse de situations éducatives, l'intervention et la recherche en éducation, le tout avec des objectifs d'amélioration des pratiques enseignantes.
- Des connaissances et des compétences centrées sur l'innovation pédagogique (nouvelles stratégies d'enseignement, nouvelles méthodes d'évaluation, nouveaux dispositifs didactiques, intégration des TICE, etc.) susceptibles d'accroître l'impact positif de l'enseignement sur l'apprentissage des élèves.
- Des connaissances et des compétences liées à la vie de l'établissement, aux relations avec les parents et les autres agents éducatifs.

Outre ces connaissances et compétences à la base de l'enseignement, la formation offerte par la HEP-BEJUNE dans le cadre des programmes du secondaire poursuit également des finalités liées au développement professionnel et à l'éthique de la profession enseignante. La HEP-BEJUNE considère notamment que l'enseignant du secondaire 1 et du secondaire 1 et 2 doit être capable :

- d'agir en tant que professionnel héritier, critique et interprète d'objets de savoirs ou de culture dans l'exercice de ses fonctions ;
- de s'engager dans une démarche de formation continue et de développement professionnels ;
- d'agir de façon éthique et responsable dans l'exercice de ses fonctions.

### IV Objectifs, contenus et structures du Certificat préparatoire à la formation d'enseignantes et d'enseignants

Comme étape préparatoire aux programmes de formation des maîtres du secondaire 1 et du secondaire 1 et 2, le CPFE se veut un programme introductif à la connaissance et aux réalités du travail enseignant au sein de l'école contemporaine, ainsi qu'aux savoirs et compétences qui en fondent l'exercice. Son objectif est d'offrir des bases conceptuelles qui servent d'assises à la culture de la profession enseignante et à l'identité professionnelle des enseignants. Ces bases conceptuelles constitueront des acquis nécessaires à la poursuite des études dans les programmes de formation des maîtres du secondaire 1 et du secondaire 1 et 2 de la HEP-BEJUNE.

Le CPFE compte pour 30 crédits ECTS et dispense des activités de formation (cours, séminaires, ateliers, etc.) dans trois grands domaines spécifiques au travail enseignant du secondaire :

#### Dimensions relationnelles : aspects psychopédagogiques et sociaux

- Les cours de ce domaine sont obligatoires pour tous les étudiants, pour un total de 12 crédits ECTS
- Objectifs spécifiques :
  - acquérir des bases conceptuelles dans le domaine des sciences de l'éducation et plus particulièrement en psychologie et psychopédagogie ;
  - s'approprier des bases conceptuelles et pratiques dans le domaine de la recherche en éducation, dans la perspective d'une analyse de la pratique enseignante ;
  - développer des compétences d'analyse et d'observation de la réalité scolaire et éducative dans son ensemble, afin d'en mieux saisir les divers enjeux sociaux, politiques et éthiques.

#### Dimensions didactiques : relations aux savoirs

- Chaque étudiant devra acquérir 10 crédits ECTS dans ce domaine. Deux cours de 1 crédit sont obligatoires pour tous, les 8



autres crédits sont répartis dans un ou plusieurs champs disciplinaires, en fonction des branches pour lesquelles chacun se forme.

• Objectifs spécifiques :

- s'initier aux enjeux didactiques et épistémologiques fondamentaux des savoirs scolaires ;
- acquérir des bases conceptuelles et pratiques dans le domaine de l'utilisation des technologies de l'information et de la communication en éducation (TICE) ;
- découvrir et se familiariser avec les didactiques des diverses disciplines scolaires : sciences, sciences humaines, langues et littératures, français et philosophie ou branches d'éveil.

**Dimensions intégratives : liens avec la pratique de la profession**

- Les cours de ce domaine sont obligatoires pour tous, pour un total de 8 crédits ECTS
- Objectifs spécifiques :
  - acquérir des compétences d'analyse de ses propres actions de formation ;
  - développer une attitude réflexive par rapport à la pratique enseignante et à ses propres activités d'enseignant ;
  - se familiariser avec divers outils et dispositifs de formation et d'autoformation (écriture réflexive, intégration, portfolio, etc.) favorisant l'objectivation et l'appropriation de la pratique professionnelle.

Maurice Tardif  
Recteur de la HEP-BEJUNE

<sup>1</sup> En adhérant à la Convention de Bologne, signée en 1999, la Suisse s'est engagée à introduire une réforme structurelle et qualitative importante de tout l'enseignement supérieur, dans le but de mieux assurer la qualité des études, d'élargir la mobilité des étudiants à tous les degrés, de développer l'interdisciplinarité des filières d'études et de garantir l'égalité des chances. Cette convention vise à créer à terme un espace européen de l'enseignement supérieur.

<sup>2</sup> ECTS est l'acronyme anglais du Système européen de transfert de crédits. Les crédits ECTS correspondent au volume de travail que l'étudiant est supposé fournir pour chaque cours ; ils ne se limitent pas exclusivement aux heures de fréquentation des cours mais englobent aussi les heures consacrées à l'étude, aux examens, aux travaux, etc. Un crédit ECTS correspond à un volume d'environ 30 heures de travail.

<sup>3</sup> CDIP : Conférence suisse des directeurs cantonaux de l'instruction publique

<sup>4</sup> En particulier : Rectorat et Conseil de direction, Les parcours de formation à la HEP-BEJUNE. Vision et principes curriculaires, Novembre 2005 ; Rectorat, Une institution de niveau tertiaire au service de la pédagogie. Bilan de 2001 à 2005, Edition 2006.

<sup>5</sup> Le projet HarmoS (Harmonisation de la scolarité obligatoire en Suisse) fait partie depuis 2001 des priorités de la CDIP. Avec HarmoS, les 26 directrices et directeurs cantonaux de l'instruction publique entendent pousser plus loin l'harmonisation de la scolarité obligatoire par le biais d'un nouvel accord intercantonal à caractère contraignant (concordat). Ce projet débouchera sur la conception de standards nationaux de formation. Le PECARO (plan cadre romand) propose un projet complet de formation, couvrant toute la scolarité obligatoire, préscolaire compris. D'ici deux à trois ans, les nouveaux enseignants devront donc travailler dans un environnement scolaire passablement modifié, notamment en ce qui concerne les programmes et l'organisation du curriculum.

## Formation continue

### *Une nouvelle formation à la supervision*

En juin 2005, la HEP BEJUNE certifiait dix superviseurs qui avaient répondu aux exigences d'une formation reconnue en Suisse par les associations de superviseurs, notamment par « l'Association romande des superviseurs », l'ARS.

Au vu des demandes réitérées de supervisions et de formations à la supervision, la HEP-BEJUNE a mis en chantier une nouvelle formation. Pour répondre à l'évolution actuelle des exigences de qualité des formations et surtout de leur reconnaissance sur une large échelle, le concept a été soumis à la Conférence des directeurs de l'instruction publique (CDIP) qui l'a avalisé au titre de « Master of advanced studies in supervision », le 11 juillet 2006.

Sans attendre cette reconnaissance, le comité de direction de la HEP- BEJUNE, conscient de l'importance de cette formation, avait mandaté la formation continue (PF3) pour lancer un appel d'offres qui a suscité l'intérêt de nombreux professionnels. À la fin de la procédure d'admission,

quatorze candidatures ont été retenues. Le groupe ainsi constitué est conforme aux règlements édictés et aux souhaits de la commission qui suit cette formation: hétérogène à la fois dans les métiers exercés et par l'expérience des candidats.

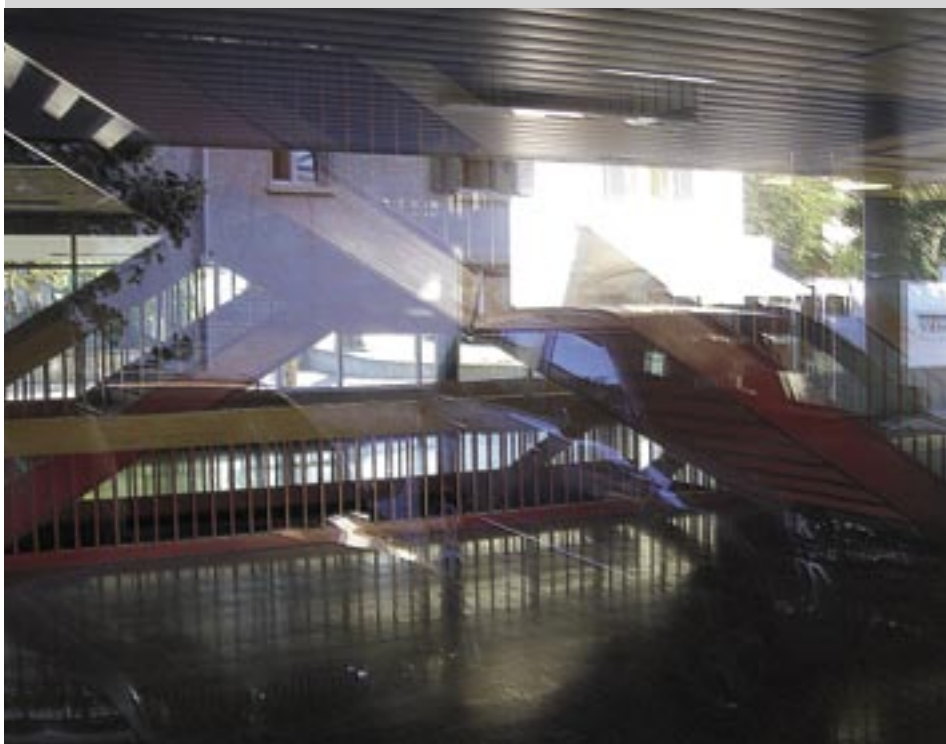
Le premier module de formation a eu lieu les 19 et 20 août. Il a marqué le début d'une formation lourde et exigeante qui s'inscrit bien dans les besoins à la fois des enseignants, des éducateurs, des travailleurs sociaux et des institutions, qu'elles soient scolaires, de formation ou tout simplement touchant aux métiers de la relation.

#### **Quelques précisions sur ce qu'est la supervision**

Cet acte de formation est construit dans la durée, par des entretiens favorisant la prise de distance face à la réalité professionnelle, grâce à la réflexion sur l'action quotidienne. Seul ou en groupe, dans un espace d'écoute et de non-jugement, il sera possible de s'interroger sur sa réalité, sur ses relations avec son milieu professionnel, décharger ses émotions, – essayer de comprendre son fonctionnement et ainsi d'augmenter progressivement sa lucidité, voire d'imaginer de nouvelles pistes d'action.

D'autres renseignements sur cette formation peuvent être donnés par la formation continue ou obtenus sur le site de la HEP [www.hep-bejune.ch](http://www.hep-bejune.ch)

Josiane Greub  
Responsable de projets



# Ressources documentaires et multimédia

## Invitation à la lecture

*Les ressources documentaires constituent des outils à la disposition des formateurs, des étudiants et des enseignants. Or qui dit «outils», pense automatiquement «travail». Pourtant, dans la mission de la Haute École Pédagogique, lecture-travail et lecture-plaisir ne devraient pas être séparées et rangées dans des compartiments étanches.*

*Pour l'une comme pour l'autre, vous pouvez faire confiance aux bibliothécaires et à leur inclination pour la transversalité et la porosité des savoirs. Ainsi, Chantal Calpe, sur le site de Bienne, nous présente deux ouvrages qui allient tout à la fois joie de lire et connaissance.*

### Une maison-livre : «bio express»

Amoureuse des livres depuis son enfance – son père lui ayant transmis le virus de bonne heure. Attentive à la beauté de la langue ; mais séduite aussi par le grain du papier, la typographie, la mise en page, l'illustration, la reliure. Un peu, beaucoup, passionnément bibliophage, bibliolâtre, bibliomane, bibliophile.

Chez elle, les murs sont «lambrissés» par des bibliothèques, à la fois rempart protecteur, forêt vierge et porte ouverte sur le monde, suivant la couleur du jour et la profondeur de la nuit. Ainsi ne craint-elle ni l'ennui ni la solitude. Ainsi est-elle sûre d'avoir assez de lectures après sa mort. Elle a même trouvé moyen de lire en faisant de la culture physique : sur un vélo d'appartement !

Bibliothécaire formée à l'ancienne, rattrapée par la modernité et les indispensables technologies, l'ordinateur omniprésent, la souris véloce et le grand bazar de l'Internet, précieux outils de travail qui ne doivent pas faire perdre de vue l'exactitude de la rencontre entre un document et son lecteur. Par conséquent, elle s'efforce d'affûter sans relâche les rapports humains pour trouver la bonne réponse.

Elle prend parfois congé de la lecture en jouant du piano ou du clavecin. Elle est très fière que ses deux enfants se nourrissent de livres sans faire la fine bouche – il y eut déjà suffisamment de petites batailles familiales autour de la soupière. Et cela dans le respect des «Droits imprescriptibles du lecteur» établis par Daniel Pennac. Droits qu'elle s'arroge également :



Chantal Calpe

Le droit de ne pas lire.  
Le droit de sauter des pages.  
Le droit de ne pas finir un livre.  
Le droit de relire.  
Le droit de lire n'importe quoi.  
Le droit au bovarysme (maladie textuellement transmissible).  
Le droit de lire n'importe où.  
Le droit de grappiller.  
Le droit de lire à haute voix.  
Le droit de nous taire.

Elle espère tout de même terminer un jour la lecture de *À la recherche du temps perdu* de Marcel Proust et finir par aborder aux rivages du *Temps retrouvé*.

# Mes coups de cœur

Chantal Calpe, bibliothécaire

## Laure Adler et Stefan Bollmann: Les femmes qui lisent sont dangereuses

Paris: Flammarion, 2006 – 149 p.  
nombreuses illustr. en couleur; 28 cm

Voici une petite collection très pointue consacrée aux métiers considérés comme un parcours initiatique, un chemin vers la connaissance de soi au monde. Michel Melot, l'auteur du volume consacré aux bibliothécaires, fut directeur de la bibliothèque publique d'information du Centre Pompidou. C'est dire ! Tout en étant précis dans la description de cette profession, de ses compétences et de ses champs d'action, il restitue aussi et surtout un état d'esprit et un peu de l'âme des bibliothécaires. «Le bibliothécaire aime les livres comme le marin aime la mer. Il n'est pas nécessairement bon nageur mais il sait naviguer. L'océan du savoir qui grise tous les savants, rend modeste le bibliothécaire. La bibliothèque est ce lieu indispensable où le savoir décante». Ou encore: «La bibliothèque n'est ni un accessoire de



l'école, ni un divertissement républicain. C'est une nécessité civique et scientifique.»

On y trouve aussi une belle définition de la bibliothèque, qu'elle soit publique, scientifique ou numérique: c'est «le lieu des liens».

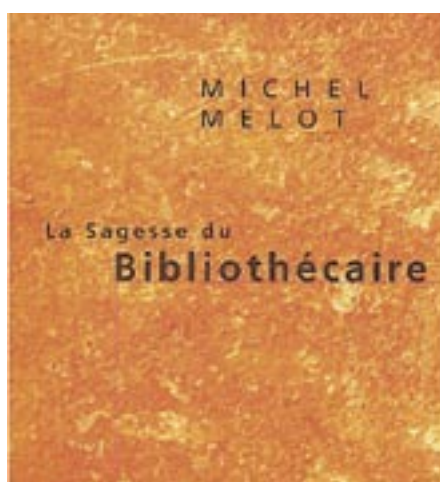
## Michel Melot: La sagesse du bibliothécaire

Paris: L'œil neuf, 2005 – 109 p. 20 cm  
Collection Sagesse d'un métier

Sous ce titre a priori surprenant – qu'y a-t-il de plus pacifique que cette activité solitaire et silencieuse – se cache un très bel ouvrage, richement illustré, sur les liens puissants qui unissent les femmes et la lecture.

Les deux auteurs se penchent, dans la première partie, sur les pratiques de lecture au féminin à travers l'histoire et expliquent comment ces pratiques furent sources de libération intérieure et d'émancipation affective, intellectuelle et sociale.

La seconde partie s'appuie sur la reproduction de nombreux tableaux (du XIV<sup>e</sup> au XX<sup>e</sup> siècle) et de quelques photographies, représentant des femmes, anonymes ou célèbres, en train de lire. Chaque



œuvre est située décrite et commentée avec précision et sensibilité.

Au carrefour de l'histoire, de la sociologie et des arts, ce livre, remarquablement mis en page, donne à réfléchir et à rêver

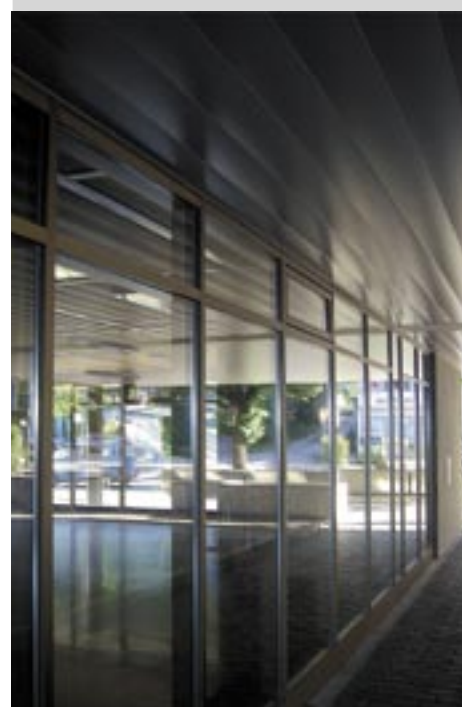
## Recherche

### Enquête sur l'intégration des TICE

Le secteur Recherche de la HEP-BEJUNE a réalisé une étude en collaboration avec le Service de l'enseignement du canton du Jura sur l'intégration des Technologies de l'Information et de la Communication dans l'Enseignement.

Les résultats de cette enquête font l'objet de la publication d'un rapport de recherche que vous pouvez obtenir auprès du secrétariat de la recherche de la HEP-BEJUNE à l'adresse suivante :

Secrétariat de la recherche  
HEP-BEJUNE  
Chemin de la Ciblerie 45  
2503 Bienne  
Tél. ++41(0)32 886 99 52





Au moment où la HEP-BEJUNE s'apprête, sous l'impulsion de son recteur, Maurice Tardif<sup>1</sup>, et du Conseil de direction, à donner une nouvelle impulsion à l'intégration des TIC dans la formation pédagogique des futurs enseignants de l'institution, en associant aux différentes compétences opératoires, didactiques et pédagogiques, une dimension critique et éthique, *Enjeux Pédagogiques* entend donner la parole dans ce numéro aux acteurs et aux partenaires de la formation, ainsi qu'aux étudiants, pour faire un état des lieux des véritables effets de cette révolution dans la formation et l'exercice de la profession.

*Enjeux Pédagogiques* est aussi allé à la rencontre de plusieurs de ses futures enseignantes et futurs enseignants. Au fil des échanges et indépendamment des questions spécifiques liées aux TICE

proprement dites, la discussion a souvent débouché sur les dérives potentielles que ces nouvelles technologies peuvent engendrer dans la classe. Si certains constats, d'ailleurs dénoncés par la presse sont affligeants et donnent froid dans le dos, les futurs enseignants interviewés se sentent pleinement concernés par cette problématique. La vigilance est de mise à tous les niveaux et la prévention développée dans ce domaine dans la formation initiale est indispensable.

En fin de compte, les TICE modifient-elles réellement les pratiques de formation et d'enseignement ou l'école se trouve-t-elle au contraire, comme certaines études tendraient à le montrer, en décalage avec ces nouveaux outils de communication qui ont envahi de manière universelle notre société? Les jeunes enseignants se sentent-ils armés pour aller à la rencontre

de leurs élèves? Nous vous souhaitons du plaisir à la lecture de ce dossier.

Pierre-Daniel Gagnebin  
Rédacteur en chef

<sup>1</sup> Cf. Editorial du présent numéro du Bulletin

## TICE ou TIC?

TICE: Ce sigle recouvre les projets et les actions visant à introduire les nouvelles technologies de l'information et de la communication dans le cadre de l'enseignement.

On trouvera aussi le sigle TIC dans certains articles de ce Bulletin, lorsque ces technologies ne sont pas utilisées spécifiquement dans un contexte pédagogique.





# Les TIC transforment-elles la façon d'enseigner ?

Évidemment que les technologies de l'information et de la communication (TIC) transforment la façon d'enseigner. Par contre, il n'est pas certain que les TIC transforment les modes d'apprentissage.

Explorons le premier aspect. Quelques données nous permettent de saisir l'ampleur de l'événement TIC dans le monde. On dénombre 1 milliard d'abonnés à Internet et 2 milliards d'abonnés au téléphone cellulaire. Les jeunes Américains passent plus de 6 heures par jour avec les médias électroniques, dont une majorité de temps sur Internet. Presque toutes les écoles d'Amérique (États-Unis et Canada) sont reliées à Internet, souvent via des connexions à large bande. Des milliards de pages de textes transitent chaque jour par les réseaux télématiques... Tous ces indices sont en croissance constante. Tous en conviennent, apprendre le maniement des TIC est aujourd'hui un « must ». Mais faut-il pour autant apprendre avec les TIC ?

Il n'existe pas de véritable consensus sur la pertinence de l'utilisation des TIC à l'école. Les discours se polarisent entre deux tendances marquées : un discours prospectif, basé sur une vision optimiste de la technologie propre aux technocentristes promoteurs des TIC en éducation qui voudraient démontrer l'évidence et un discours plus pragmatique, propre au corps enseignant qui voudrait nier l'évidence.

D'aucuns murmurent à l'oreille des pédagogues que la preuve n'est pas faite de la « plus-value pédagogique » des TIC. Pas plus d'ailleurs qu'on a prouvé la plus-value pédagogique du stylo à bille par rapport à la plume et à l'encre qui tache !

Avec les TIC, l'information est disponible. Avec un ordinateur et un lien Internet, une bibliothèque scolaire vide, ça n'existe plus. Une référence incomplète ou mal rédigée est inexcusable. Avec un portail personnalisé, un devoir oublié à la maison n'a plus sa raison d'être. Mais attention, avoir accès à des références, des didacticiels d'apprentissage de la grammaire, à des outils numériques de travail intellectuel (calcul, traitement statistique et graphique, mise en page, édition, publication) puissants n'impliquent pas qu'on en fait bon usage. Le correcteur orthographique donne une seconde chance, mais il ne peut résoudre un problème d'accord complexe. Inspiration, un logiciel de « think thank » ordonne les idées mais il ne fait pas naître les idées.<sup>1</sup> L'ordinateur



ne peut engendrer le citoyen responsable, écologique, progressiste et tolérant... L'outil ne fait pas naître l'artisan... il ne peut que servir ses talents.

Que faut-il donc pour que les TIC transforment les modes de formation ? Plus d'ordinateurs ? Pas certain... Les ordinateurs ne sont utilisés que la moitié du temps scolaire. Il faut de la formation, de l'information, du soutien et des modèles d'usage efficaces.

Examinons quelques usages probants des TIC à l'école. Prolongation du travail amorcé en classe et aide aux devoirs en ligne.<sup>2</sup> Simulation interactive en sciences.<sup>3</sup> Agence de rencontre et banque de projets de télécollaboration.<sup>4</sup> Dis ce que tu penses et publie-le... un journal de classe ouvert à tous (enquête, rédaction, mise en page, publication, le tout sur Internet).<sup>5</sup> Ne donne plus ta langue au chat et apprends les règles grammaticales et les règles d'écriture via le net.<sup>6</sup> Rédigeons notre carnet de stage et notre portfolio personnel... multimédia.<sup>7</sup> Apprendre l'arithmétique et les mathématiques en ligne, c'est difficile, mais c'est possible.<sup>8</sup> Voici mon travail de longue haleine Madame la professeure, sur vidéo multimédia, car vous savez « Je suis la *Star* de ma classe ». <sup>9</sup> Quand je ne sais pas les étapes à suivre pour réaliser mon travail de recherche à la bibliothèque ou sur Internet je ne reste jamais en rade... Je cherche pour trouver.<sup>10</sup> Ma petite école éloignée



ne fermera pas, elle se rapproche des centres de formation par la magie de la vidéoconférence, du tableau électronique et des activités interactives sur Internet. Mon école éloignée en réseau s'est rapprochée papa.<sup>11</sup>

Nous pourrions ainsi poursuivre l'énumération de sites web présentant une variété infinie d'informations, de données, de projets, d'exercices, de simulations, d'animations, de didacticiels, de ressources numériques éducationnelles en ligne, mais une question demeure, les enseignants se sont-ils adaptés à ces nouvelles possibilités? Les éducateurs ont-ils intégré ces outils à leur pratique et ont-ils transformé leur pratique? Les enseignants proposent-ils l'accès à ces trésors? Pas très souvent malheureusement, car cela demande du temps, de la résilience et une bonne compétence de didacticien et parfois de technicien. Peu importe direz-vous, les élèves accèdent à ces ressources et apprennent les technologies et avec les technologies à la maison, à la bibliothèque... partout.

C'est vrai, mais c'est insuffisant. Les enfants l'admettent. À la maison, ils font un usage ludique du courriel, du *clavardage*, des forums, des jeux vidéo, du téléchargement de musique et des technologies numériques en général. Les TIC, c'est pour communiquer avec les amis et avoir du *fun*, déclarent-ils. À l'école, l'apprentissage des TIC et avec les TIC est plus organisé, structuré, systématique. « Avec le professeur, on se sent moins perdu, on a un but dans nos recherches sur Internet », déclarent les élèves. « Le profes-

seur nous propose des critères pour décider de la pertinence et de la validité d'une information et une méthode de travail pour structurer notre recherche et pour la présenter sur le Web », énonce un autre élève<sup>12</sup>. « Sans le professeur, je n'aurais jamais appris à utiliser le tableur pour organiser mes collections », affirme un troisième. (Piette, Pons et al. 1999)

« L'école est en ce sens particulièrement bien équipée pour transformer des acquis issus des pratiques médiatiques, domestiques ou communautaires en objets de savoir ou en méthodes et attitudes pour acquérir du savoir. Elle semble pourtant la plupart du temps l'ignorer. » (Domenjoz, Lachat, 2006)

Par ailleurs, les TIC ne transforment pas les processus cognitifs. Notre mode d'apprentissage par inférence, induction, déduction, supputation, approximation, généralisation, transfert, médiation, questionnement, recherche, expérimentation, essai-erreur-rectification, n'est pas différent de celui de nos parents. La maïeutique de Socrate se pratique toujours dans nos écoles avec ou sans ordinateur.

Les TIC transformeront les modes d'enseignement à l'école, dès que les éducateurs seront mis en présence de ces outils tout au long de leur formation initiale à l'université et autant bien entendu que les formateurs de formateurs seront eux-mêmes contaminés par les TIC.

Robert Bibeau<sup>13</sup>

Ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport du Québec

## Références

- Bibeau, Robert. Les TIC à l'école : proposition de taxinomies et analyse de quelques obstacles à leur intégration en classe. In *Le matériel didactique et pédagogique*, LEBRUN Johanne et al., Les Presses de l'Université Laval, Ste-Foy. 2006, p 297-325.
- Domenjoz, Jean-Claude et Charles Lachat. Blogs à l'école. Rapports d'activités 2005-2006, Service Écoles-Médias, Genève. Juin 2006.
- Piette Jacques, Christian-Marie Pons, Luc Giroux, Florence Millerand. Les jeux et Internet (représentation, utilisation et appropriation). Ministère de la Culture et des Communications, Québec, février 2001.

<sup>1</sup> Inspiration <http://inspiration.demarque.com/applicationWeb/pages/publique/index.php>

<sup>2</sup> Aide au devoir. <http://www.jereussis.com/> <http://www.jereussis.com/classe/index.asp?id=17>

<sup>3</sup> <http://www.telelearning-pds.org/copains/physique/lentillecc/lentillecc.html> <http://www.telelearning-pds.org/copains/physique/refraction/refraction.html>

<sup>4</sup> <http://www.cslaval.qc.ca/Prof-Inet/aai/collab/proj-ass5.htm>

<sup>5</sup> <http://recit.cssh.qc.ca/eureka/journalistes/index.html>

<sup>6</sup> <http://www.ccdmd.qc.ca/fr/franc/acccfranc.html>

<sup>7</sup> <http://aghpportfolio.xwiki.com/xwiki/bin/view/Main/WebHome> [http://www.stephaneguillot.com/index\\_fr.htm](http://www.stephaneguillot.com/index_fr.htm)

<sup>8</sup> <http://www.netmaths.net/>

<sup>9</sup> <http://spip.cslaval.qc.ca/star/>

<sup>10</sup> <http://www.ebsi.umontreal.ca/jetrouve/>

<sup>11</sup> <http://www.eer.qc.ca/>

<sup>12</sup> [http://www.media-awareness.ca/francais/ressources/projets\\_speciaux/toile\\_ressources/6\\_questions.cfm](http://www.media-awareness.ca/francais/ressources/projets_speciaux/toile_ressources/6_questions.cfm)

<sup>13</sup> <http://www.robertbibeau.ca>

# Quelques défis, enjeux et opportunités des MITIC<sup>1</sup>

## *dans une perspective d'enseignement et d'apprentissage*

### Le défi de base

Dans un monde où l'information dynamique (numérisée) prend une importance croissante par rapport à l'information statique (papier), la compétence de produire des « documents », de les échanger et de communiquer est primordiale dans toutes les activités. C'est aussi le cas pour celles d'un enseignant, qui doit assumer un rôle nouveau et mettre en oeuvre ainsi chez l'apprenant des démarches innovantes favorisant et intégrant les apprentissages de base traditionnels.

Les systèmes d'informations statiques s'appuient le plus souvent sur des structures arborescentes dans la plupart des secteurs des activités humaines, alors que les organisations autour des ensembles d'informations dynamiques se caractérisent par des réseaux.

Notre défi permanent est bien de concilier et de réussir à faire cohabiter des réseaux et des arbres. Mettre un réseau dans un arbre est une opération que nous entreprenons avec succès une fois par année: à Noël avec le sapin et ses guirlandes!

Cette boutade n'est pas si insignifiante qu'elle n'y paraît. En effet, les démarches mentales développées depuis toujours à l'école appartiennent quasiment toujours au monde de l'information statique.

Or, il est évident que, dans l'autre monde (dynamique), c'est d'autres processus qu'il faut mettre en oeuvre pour arriver à des *compétences identiques* (rechercher de l'information, la critiquer, la synthétiser/analyser, en créer, la diffuser, la partager). Il ne s'agit pas de brûler les bibliothèques ni de réduire tout au monde dynamique, mais de tendre à une maîtrise des activités dans les deux mondes ; c'est capital. En définitive, il ne s'agit pas d'opposer l'Homo Sapiens à l'Homo Zapiens, mais de les faire cohabiter, comme dit plus haut.

### Enjeux: des courses perdues d'avance

Hors de toute polémique, l'expérience a montré depuis belle lurette que certaines démarches sont vouées à un échec programmé à plus ou moins long terme. C'est le cas notamment – et la liste qui suit n'est qu'un début – si:

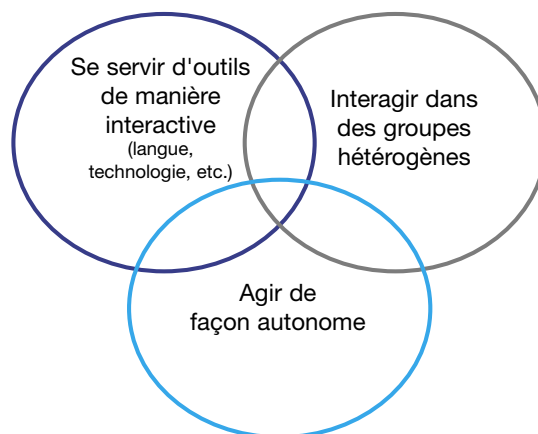
- on accommode d'anciennes pratiques sur des supports technologiques nouveaux sans ana-

lyser les apports et les pertes, ni adapter les conséquences (p. ex. le web comme un livre)

- on imagine pouvoir maîtriser facilement deux domaines simultanément qui ont des vitesses d'évolution très différentes (pédagogie vs technologie et avec p. ex. la course aux versions de logiciels)
- on laisse aux scientifiques et aux managers le monopole du pilotage des MITIC
- on croit que c'est une mode passagère et qu'en refusant les MITIC on se défendra mieux
- on veut imposer comme certains nostalgiques la programmation à tous et en réclamer sa réintroduction à la maturité.

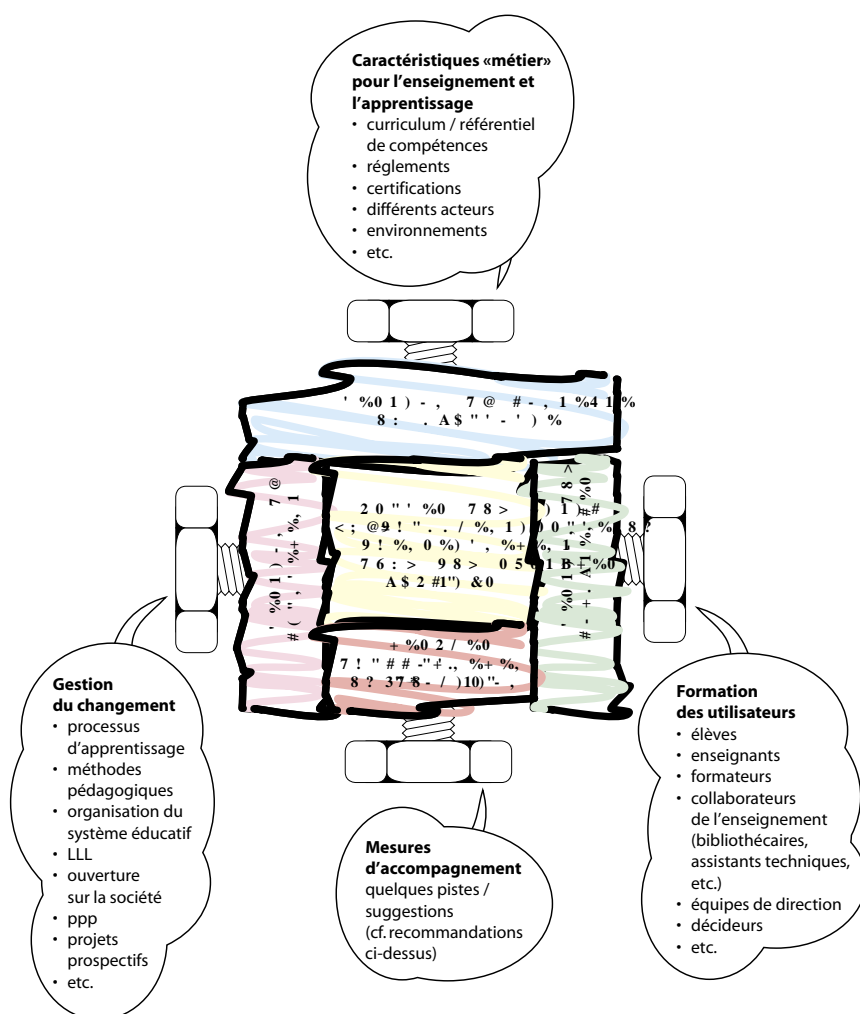
### Opportunité: un gigantesque besoin de renouveler les systèmes éducatifs

Chacun peut observer qu'un paradoxe bizarre s'est installé depuis quelques années: la disqualification guette tout un chacun toujours plus tôt, alors que la démographie et l'économie des pays développés commanderaient de travailler plus longtemps. Comme me disait Albert Jacquard il y a 32 ans, « la santé est un bien des plus précieux, mais nous n'avons jamais eu l'idée de parquer nos jeunes pendant 15 ans dans des hôpitaux, afin de leur permettre de vivre ensuite sur le capital-santé accumulé ». De même ajoutait-il: « le savoir et la connaissance sont également des biens précieux, mais que faisons-nous....? » et il vous laissait terminer la phrase dans l'embarras le plus complet. C'est entre autres à cette problématique que s'attaque le projet DeSeCo<sup>2</sup> (Définition et Sélection des Compétences) de l'OCDE qui pose les bases du *LifeLong Learning* (extrait du résumé du projet DeSeCo avec le schéma des trois catégories de compétences clés<sup>4</sup>). Les liens avec Pecaro sont évidents, mais généralisés de « 7 à 77 ans ».



## Défi de pilotage et d'accompagnement

Le petit schéma ci-dessous, adapté sur une idée K9a <http://www.myk9a.org/>, a déjà été utilisé avec succès par la COM ICT <http://ict.satw.ch/> dans des séminaires et ce, sur plusieurs domaines (risques industriels majeurs, médecine, introduction de logiciels libres, e-learning, etc.). Il caractérise bien les processus d'innovation, avec les quatre « pistons » qui rappellent la nécessité de prendre en compte *simultanément* les aspects de gestion du *contexte et de ses contraintes*, la gestion du *changement*, la *gestion des compétences sans oublier les mesures de valorisation et d'accompagnement*. Il y aurait beaucoup à dire, tant en Suisse qu'à l'étranger, sur la conduite de l'innovation mettant en œuvre les nouvelles technologies. Les possibilités d'amélioration sont énormes.

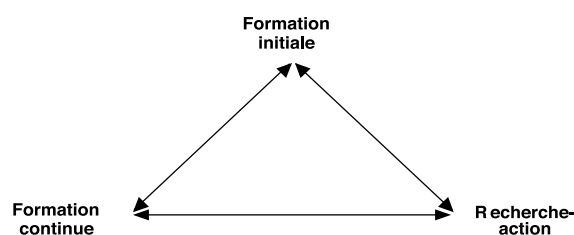


## Enjeux pour les instituts de formation

La pratique de la recherche-action n'est pas facile pour les enseignants, habitués à dissocier formation initiale et formation continue. Antérieurement, ils pouvaient ou non, suivant le lieu, soumettre des propositions de projets pédagogiques. Le cloisonnement quasi général entre la *formation initiale*, la *formation continue* et la *recherche pédagogique* (sans parler des clivages

nombreux et variés entre degrés d'enseignement) n'était pas de nature à stimuler l'innovation, même si heureusement on trouvait des exceptions. Avec l'avènement récent des HEP, cette symbiose tant nécessaire entre les trois pôles du triangle ci-dessous devrait générer des promotions d'enseignants d'un nouveau type. Mieux équipés pour s'adonner à la recherche-action, ils seront en phase avec la plupart des paramètres qui doivent être pris en considération lors de développements de projets pédagogiques.

L'intégration des MITIC dans la formation initiale des élèves et des enseignants est de première urgence. Les MITIC ne réduisent pas seulement les distances temporelles ou géographiques, mais sont à exploiter aussi sur d'autres plans (distance sociale, distance psychologique, etc.). On retombe ainsi sur les quatre piliers de Jacques Delors.<sup>3</sup>



Par ailleurs, les thèmes de recherches ne manquent pas (référentiels de compétences, portfolios, reconnaissance d'acquis, évaluation, etc.).

## Opportunités pour les processus d'apprentissage

- Dès le « bit Ersatz du pétrole », nous avons essayé de relever et de préciser les potentialités des nouveautés et des urgences. Les articles intitulés (*R*) *Évolution et tendances*, parus dans les années nonante, puis, plus récemment, - des mémos nous ont aidé dans cette tâche - ont permis de pointer les *potentialités des nouveautés et des urgences*.
- Une priorité pourrait être celle de promouvoir et de développer face aux MITIC une attitude de « producteur » plus que celle de « consommateur » tant pour les élèves que pour le corps enseignant.
- Dans la longue carrière du « LifeLong Learner », les MITIC pourraient prendre des formes diverses en fonction de l'évolution de son cursus de formation.
- Évitions que le potentiel d'innovations des MITIC soit phagocyté « inconsciemment » par le système éducatif lui-même.

## Défis à la fin de PPP<sup>4</sup> et du CVS<sup>5</sup>

À fin 2006, les activités d'anticipation ne sont pas légions et la plupart des acteurs n'ont guère de textes de références fixant une stratégie, montrant la cohérence des réalisations, des actions en cours ou à entreprendre. Cela ne signifie d'ailleurs pas un défaut de réflexions.



Se préoccuper maintenant seulement du *e-content* ou des bonnes pratiques après l'infrastructure, la formation des enseignants, les renouvellements est révélateur d'une *stratégie* quelque peu improvisée ou d'une *vision* fragmentée et lacunaire.

### Enjeux de société

Sans remonter à l'interpellation du conseiller national G. Petitpierre de 1981, on observe depuis plusieurs années un *très large consensus* dans les pays industrialisés *quant à la place des MITIC dans notre société et à l'école*<sup>6</sup>. Il ne s'agit plus du *pourquoi*, mais bien du *comment*, des *usages*, du *pilotage* de cette innovation, de la *cohérence* de son intégration avec les réformes en cours. Avant tout, il s'agit également d'explicitier les manières d'éviter l'émergence généralisée « d'Homo Zappiens » et surtout de promouvoir chez des citoyens du 3<sup>e</sup> millénaire une maîtrise et une compréhension raisonnable et raisonnée de ces nouveaux outils.

En effet, les compétences et savoirs à développer avec ces nouvelles technologies dans les systèmes d'éducation se déclinent selon quatre axes :

- compétences et savoirs liés aux MITIC en particulier: les MITIC sont considérées comme un *objet de connaissance*;
- compétences et savoirs liés aux MITIC *en tant que média et moyen de communication*: les MITIC sont considérées comme un vecteur de connaissance;
- compétences et savoirs liés aux MITIC *dans les disciplines scolaires et les activités professionnelles*: les MITIC sont considérées en tant que support dans les domaines constitués du savoir;
- compétences et savoirs liés aux MITIC et au statut du savoir: les MITIC sont considérées *comme facteur de changement des savoirs et des rapports aux savoirs* (approches métadidactiques, philosophiques, éthiques).

### Opportunité pour l'éducation citoyenne

La vision de l'éthique vis-à-vis des MITIC peut être considérée par certains comme le garde-fou qui permet de canaliser et de contrôler les risques liés à une utilisation « sauvage » des nouvelles technologies. Une autre vision souligne le rôle prépondérant que peuvent offrir les MITIC pour favoriser le développement et la pratique de l'éthique à l'école. Cette problématique a été abordée et publiée récemment sous forme de guide<sup>7</sup> sur Internet avec de multiples suggestions de cas pratiques. Une monographie de la COM ICT complète cette démarche.<sup>8</sup>

### Défi par rapport à la perception technologique

N'agissons-nous pas à rebours du bon sens ? On apprend à réagir maintenant en face de son ordinateur (au bureau, à l'école, à la maison, dans le train,...) alors qu'il sera toujours plus nécessaire



de dispenser des compétences pour se comporter dans une « mer » de robots, d'agents « intelligents » et de gadgets dont les usages ne sont pas neutres. Développons notre sens critique !

Raymond Morel

Président de la Commission ICT<sup>9</sup> de la SATW<sup>10</sup>

<sup>1</sup> MITIC: Médias, Images et Technologies de l'Information et de la Communication

<sup>2</sup> Projet DeSeCo [http://www.oecd.org/document/17/0,2340,en\\_2649\\_34515\\_2669073\\_1\\_1\\_1\\_1,00.html](http://www.oecd.org/document/17/0,2340,en_2649_34515_2669073_1_1_1_1,00.html)

<sup>3</sup> <http://www.unesco.org/delors/tffrench/utopie.htm>

<sup>4</sup> PPP: loi fédérale de 2002 qui encourage l'intégration des ICT dans les écoles. <http://www.ppp-esn.ch/dyn/1916.asp?lang=fr>

<sup>5</sup> CVS: Campus virtuel suisse

<sup>6</sup> Pour les pays européens se référer par exemple au réseau EUN-Schoolnet <http://www.eun.org/portal/index.htm>

<sup>7</sup> Série educaguides: MITIC et éthique <http://www.educaguides.ch/dyn/12776.php?sid=83106075516195972215755975597330>

<sup>8</sup> <http://ict.satw.ch/SPIP/IMG/pdf/mun200510.pdf>

<sup>9</sup> ICT: Information and Communication Technologies

<sup>10</sup> SATW: Académie suisse des sciences techniques

# F3MITIC Berne, Jura, Neuchâtel

## *une formation de formateurs dans l'Arc jurassien sous l'égide de la Confédération*



### F3MITIC, un sigle mystérieux ?

#### MITIC

**M**édia **I**mage **T**echnologies de l'**I**nformation et de la **C**ommunication. Ce sigle exprime un consensus entre les spécialistes de l'informatique et les experts de l'audiovisuel. Les uns revendiquaient la propriété de l'outil, les autres celle du message et de sa forme. À la fin des années 1980, le développement de la numérisation de l'image et du son s'est accéléré à un point tel, que l'interconnexion ou la superposition des champs informatique et audiovisuel devenait évidente. Le terme MITIC est né à cette époque.

#### Éducation aux et par les médias

Le terme MITIC recouvre dès lors l'éducation aux et par les médias. Dans l'éducation aux médias, l'objectif est la formation de citoyens capables de porter un regard critique et constructif sur leur environnement, en particulier médiatique, et sachant, à travers l'éducation par les médias, se servir des outils actuels pour recueillir des informations, les traiter, se construire un savoir, s'exprimer et communiquer.

#### Une formation de formateurs de formateurs

L'intégration des MITIC, dès le plus jeune âge, dans l'ensemble des systèmes scolaires

helvétiques, supposait des moyens et un public prioritaire. La Confédération a choisi de porter l'effort sur la formation des formateurs d'enseignants : 1500 à 2000 personnes qui démultiplieraient ensuite l'acquisition nécessaire des compétences d'intégration parmi les 8 à 10'000 enseignants suisses. F3 renvoie donc à Formation de Formateurs de Formateurs.

#### Quelles sont les racines du projet ?

En septembre 2000, un séminaire KCTR<sup>1</sup> accueillait Bent Andresen, un Danois invité par Raymond Morel. Il apportait un concept basé sur la pratique et la création de scénarios pédagogiques, concept appliqué dans la loi fédérale Partenariat Public Privé, PPP.

Pour placer la Suisse à un niveau décent, dans l'intégration des moyens numériques dans l'éducation, les autorités fédérales ont proposé un vaste projet, le PPP, dans lequel elles s'engageaient à verser 100 Mio. de francs. Elle demandait au privé de participer à hauteur de 100 Mio., les cantons contribueraient pour 800 Mio.

La loi adoptée prévoyait trois volets : formation, développement de projets, création ou revitalisation de centres de ressources.

### Le concept F3MITIC

La formation englobe quatre domaines<sup>2</sup>:

1. Technique: éducation par les médias
2. Communication: éducation aux médias
3. Pédagogie: gestion de groupes et facilitation des apprentissages
4. Climat affectif: la communauté d'apprenants et le réseau de partenaires

Le parcours se déroule sur une année. Un jour par semaine est à la disposition des 25 stagiaires, enseignants, disposant d'une expérience préalable dans l'un des trois domaines: formation d'adulte, éducation aux médias, technologies de l'information et de la communication. Douze journées, permettent à l'ensemble des stagiaires de rencontrer des formateurs spécialisés avec lesquels ils défrichent les modules qui structurent la formation.

Encadrés par un temps d'introduction et des moments d'évaluation, ces modules<sup>3</sup> abordent des thèmes liés à la pédagogie, à la perception des images et des sons, à l'expression liée au graphisme, aux différents moyens de recherche d'informations, de tri et d'analyse, de modélisation, aux possibilités de structurer des connaissances et de les exprimer par le texte, l'hyper-



texte, les images fixes et animées, le son, les éditions virtuelles. Les logiciels sont mis en œuvre dans les différents systèmes, Windows, Mac, Linux. Les solutions Open source (logiciels libres), sont privilégiées. Les questions éthiques ouvertes par l'irruption de l'Internet<sup>4</sup> sur les écrans, par la marchandisation des savoirs, par les coûts élevés d'équipements à haut taux d'obsolescence appartiennent aussi au parcours.

### Scénarios pédagogiques

Les autres journées sont consacrées aux travaux personnels, en duo. Les stagiaires doivent concevoir et formaliser sept scénarios pédagogiques, en rapport avec les thèmes présentés dans les modules. Cinq scénarios sur les sept sont publiés.

L'appropriation de la démarche scénario pédagogique<sup>5</sup> se construit peu à peu, au fil de l'avancement des travaux de groupes. Le scénario se distingue d'une séquence pédagogique, d'une leçon-type, d'une recette par ses dimensions de projet, par sa souplesse, par son adaptabilité et par son insertion dans une visée de société apprenante.

La conception des scénarios implique une réflexion sur l'apprentissage, sur les buts à atteindre, les moyens à engager, et un retour critique sur sa propre pratique d'accompagnement des personnes en apprentissage.

Des liens forts se créent au fil de la réalisation des scénarios et chaque stagiaire perçoit mieux ses propres compétences, celles de ses collègues et celles qu'il doit acquérir. Petit à petit, un réseau de compétences et de ressources se crée. Il constituera une base solide pour les travaux des formateurs lors de leurs activités futures.

Un des soucis du groupe de pilotage est l'interconnexion des réseaux entre eux. Dans ce but, les stagiaires des différentes promotions ont l'occasion de participer, après leur formation, à diverses manifestations : conférences, ateliers ponctuels, etc.

### Ateliers optionnels

Ils sont proposés en plus du cours de base, le samedi. Ces ateliers permettent d'approfondir des connaissances techniques, par exemple, les possibilités graphiques, la gestion de l'image et du son, le film, les bases de données.

### Une communauté apprenante, un réseau de compétences

La formation F3MITIC s'inscrit dans une perspective de société apprenante, dans le sens défini par Alain Bouvier<sup>6</sup> (voir aussi<sup>7</sup>) et dans un développement et une mise à profit de l'intelligence collective, thème cher à Bernard Cornu<sup>8</sup>.

Cette volonté de prise en compte des aspects affectifs, de favoriser une ambiance de travail positive, où coopération et entraide vont de soi, est une des conditions importantes de la création et de la dynamique d'un véritable réseau de compétences. L'obsolescence rapide des connaissances, la fluctuation permanente des technologies ne permettent pas à un individu isolé de maintenir régulièrement à jour ses compétences. Pouvoir s'appuyer sur un réseau, composé de passionnés, spécialistes de domaines divers, donne force, efficacité et sécurité et favorise un habitus de coopération, à l'opposé des réflexes de travail individualisé et solitaire de la plupart des enseignants.

### Vers une éducation citoyenne

#### Des savoirs mobilisables

Les courants de pensée qui agitent le tumulte mondial rendent très difficile un accord sur les valeurs. L'éducation à l'éthique devient de plus en plus nécessaire et les TIC sont une belle occasion d'y travailler. Recueillir des informations, en vérifier la provenance et l'honnêteté, les trier et en retirer des connaissances à diffuser, constitue une compétence fondamentale du citoyen actuel. Cette compétence s'exerce particulièrement dans le domaine virtuel, terrain de la formation MITIC. Former du point de vue MITIC signifie donc rendre capable de mobiliser et d'utiliser les moyens de vivre en citoyen responsable.

#### Le sens est prioritaire

Face à la pression des médias, aux marchands de diplômes, une acquisition de savoirs doit faire sens pour l'apprenant. Ce sens s'inscrit dans une trajectoire de formation tout au long de la vie. Dans le domaine MITIC, il s'agit donc de viser un but préalablement bien défini, la réalisation d'une page de journal, d'une émission, d'un film et du contenu de celui-ci, plutôt que de partir de l'apprentissage du fonctionnement d'un logiciel, destiné plus tard seulement, à concrétiser un but.

Dans cette optique, au lieu d'apprendre à utiliser un système précis, il s'agit de pouvoir identifier comment appliquer une fonction dans un environnement technique en continue mutation. F3MITIC ne conduit donc pas à enseigner l'informatique dans des leçons réservées à l'informatique, mais tend à appréhender des outils informatiques au service de projets et de communications impliquant un apprentissage.

Cette posture conduit à privilégier le partage, le troc de compétences, la coopération. Elle s'inscrit dans la perspective d'une société apprenante où il s'agit d'apprendre tout au long de la vie.<sup>9</sup>

La formation débouche sur une certification, acquise à la suite d'un processus original, le dispositif delta<sup>10</sup>.

### Structure

#### Jura, associé à Berne et Neuchâtel

Dans le cadre de la loi PPP, la Suisse ne traite qu'avec un canton, associé à d'autres cantons. La formation organisée dans l'Arc jurassien a été négociée par la République et Canton du Jura, associée pour ce projet avec Berne, partie francophone, et Neuchâtel. L'organisation pratique a été confiée à la HEP-BEJUNE, à travers la formation continue et le centre de ressources.

### Appuis extérieurs

L'établissement du dossier pour les autorités fédérales, la mise en place du groupe de pilotage, la recherche et l'engagement des intervenants constituaient une tâche importante, à réaliser dans des délais très brefs.

Le chef de projet, participait aux travaux du groupe Exakt<sup>11</sup>, chargé d'établir l'application de la loi PPP, sur mandat de la Task Force ICT et formation<sup>12</sup>. De plus, il a eu l'occasion de collaborer avec Raymond Morel dans la mise en place de la première promotion test F3MITIC, à Genève, avant l'adoption de la loi fédérale. Une collaboration étroite avec le Tessin et avec le canton de Fribourg a également permis d'éviter bien des écueils. À travers la commission d'experts SATWTIC, le contact avec les projets suisses alémaniques a été assuré<sup>13</sup>.

### Outils

Site <http://www.f3miticbjn.ch/spip/>  
Vecteur des échanges et des ressources disponibles, ce mode d'édition, doté d'espaces publics et de pages réservées aux participants, a permis d'expérimenter en grandeur réelle ce qui devient aujourd'hui la norme pour chaque classe. Educanet2, outil mis à la disposition des classes suisses par les cantons, a été ainsi bien introduit.

La possibilité pour les stagiaires d'accéder aux travaux de leurs pairs, à ceux des années précédentes et également à ceux des autres projets F3MITIC par le biais d'une base de données des scénarios pédagogiques stimule l'imagination et fertilise d'autres projets.

Les scénarios sont destinés à des formateurs qui travaillent avec des enseignants ou de futurs enseignants. Ce ne sont pas des produits directement applicables au niveau des élèves ou des étudiants dans la classe.

La qualité des scénarios conçus dans l'Arc jurassien a été reconnue sur le plan suisse.

Plusieurs scénarios, au fil des ans, ont obtenu des distinctions flatteuses et décroché le prix de la Société suisse d'informatique<sup>14</sup>.

## Financement

### La Confédération suisse apporte 2,5 millions de francs aux trois cantons partenaires

La mise sur pied d'une formation de ce type, organisée sur cinq promotions annuelles de vingt à vingt-cinq participants chacune, requiert des moyens importants. La Suisse a accepté la demande, présentée pour une période de cinq ans, par les trois cantons associés et a délivré chaque année une tranche de 500'000 francs sur présentation du travail effectué.

Pour leur part, les cantons ont consenti un grand effort financier, particulièrement en libérant les stagiaires durant une journée par semaine.

Les trois ministres responsables des départements de l'éducation, en 2000, avaient bien compris l'enjeu de l'intégration des MITIC dans la formation. Ils avaient pris la décision de démarrer la formation F3MITIC, alors que la loi fédérale n'était pas encore acceptée par les chambres fédérales.

## Perspectives

### Évolution vers un centre de ressources, une synergie entre Formation continue et Ressources pédagogiques et documentaires

La loi PPP prévoyait trois étapes. La première étape arrive en principe à son terme fin 2007. Il n'en va pas de même pour les deux suivantes. La Suisse, en ramenant les 100 millions promis à 36 millions, a reporté sur les cantons la charge d'assurer le financement des prolongements de la formation.

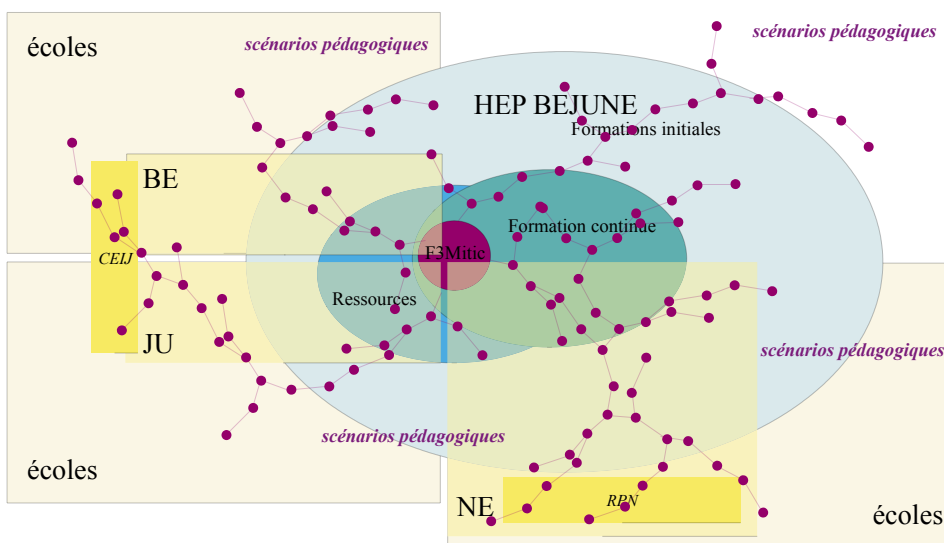
Nous nous trouvons donc aujourd'hui dans une phase qu'on peut représenter par le schéma ci-contre.

Un réseau existe, des projets sont mis en route et d'autres découlent des réflexions engagées dans la formation, Télémédias, Image du Jura, le festival de l'Ultracourt, et bien d'autres applications d'intégration.

L'obligation, pour les cantons bénéficiaires de la subvention fédérale d'employer chaque stagiaire formé, pour 10 à 15 % de son temps de travail, porte des effets.

Une nuance en bémol provient du désengagement des autorités fédérales, et, peut-être aussi, de la difficulté d'intégrer systématiquement, dans la formation initiale des enseignants, les concepts prônés en formation F3MITIC. Cela découle de divers facteurs, compréhensibles, mais le temps

## Insertion du dispositif F3MITIC dans les systèmes scolaires de l'arc jurassien



presse: la marchandisation de l'école et sa dévaluation par rapport à l'évolution du monde économique s'amplifient. Heureusement, l'intégration dans les classes avance beaucoup plus vite que dans la formation des enseignants.

## Utiliser les compétences développées

La somme des compétences développées durant les cinq années de formation est impressionnante. Les formateurs d'enseignants sont disponibles et les projets foisonnent.

Certains stagiaires ont affiné leurs compétences au point de prendre en charge l'animation de modules dans les promotions suivantes. Des intervenants venus de partout ont tissé des liens et sont prêts à poursuivre, à soutenir de nouveaux projets.

Quant à l'équipe de pilotage, le nouveau coordinateur, P. F. Jeannerat et les deux chefs de projets, J. F. Jobin et R. Segalla, ont acquis un savoir-faire précieux, qu'il ne faut pas laisser perdre. Sous quelle forme réutiliser ces compétences ? Si elles ne sont pas mises à profit dans le système éducatif de l'Arc jurassien, elles feront le bonheur d'autres sphères.

## En guise de conclusion

F3MITIC: à la fois une aventure et un défi qui permettent d'accélérer l'intégration des MITIC dans l'éducation et d'en augmenter la densité pédagogique, grâce à la priorité placée dans la formation des formateurs.

L'outil privilégié, le scénario pédagogique, entraîne à la réflexion sur la manière d'en-

gager un projet, sur ses développements, ses limites, ses interconnexions entre disciplines et niveaux différents. Il apporte de nouvelles perspectives, des raisons d'engager et de promouvoir des actions pédagogiques concertées.

Si les MITIC permettent à la fois une meilleure ouverture au monde, une communication plus intense et une volonté de chercher ensemble à améliorer les tâches éducatives, l'énergie investie sera largement profitable à l'avancée de l'humanité, et au développement économique et culturel de l'Arc jurassien.

Louis-Joseph Fleury  
Initiateur de la formation F3MITIC

<sup>1</sup> KCTR: Knowledge Center for Teachers and Researchers, <http://www.wedu.ge.ch/cptc/prospective/projets/kctr/>

<sup>2</sup> Parcours de formation [http://www.f3miticbjn.ch/spip/article.php3?id\\_article=322](http://www.f3miticbjn.ch/spip/article.php3?id_article=322)

<sup>3</sup> Programme des modules, voir [http://www.f3miticbjn.ch/modules/m\\_all.html](http://www.f3miticbjn.ch/modules/m_all.html)

<sup>4</sup> Voir Educa <http://www.educaguides.ch/dyn/12776.php?sid=99494452298211383515745934593540>

<sup>5</sup> Scénario pédagogique en MITIC: [http://www.f3miticbjn.ch/spip/article.php3?id\\_article=361](http://www.f3miticbjn.ch/spip/article.php3?id_article=361)

<sup>6</sup> Alain Bouvier: [http://www.f3miticbjn.ch/spip/article.php3?id\\_article=780](http://www.f3miticbjn.ch/spip/article.php3?id_article=780): Management et sciences cognitives

<sup>7</sup> Alain Bouvier: [http://www.f3miticbjn.ch/spip/article.php3?id\\_article=730](http://www.f3miticbjn.ch/spip/article.php3?id_article=730): Vers des centres d'intelligence pédagogique.

<sup>8</sup> Bernard Cornu: <http://www.cned.fr/presse/communiqués/2005/bernardcornu.htm>

<sup>9</sup> Voir le projet EU Jean Bonnet et le séminaire SATWedu de septembre 2006. [http://www.f3miticbjn.ch/spip/rubrique.php3?id\\_rubrique=176](http://www.f3miticbjn.ch/spip/rubrique.php3?id_rubrique=176)

<sup>10</sup> Dispositif de certification: [http://www.f3miticbjn.ch/spip/article.php3?id\\_article=372](http://www.f3miticbjn.ch/spip/article.php3?id_article=372)

<sup>11</sup> Groupe Exakt, Task Force, loi PPP [http://www.ppp-sin.ch/dyn/bin/32757-32846-2-resume\\_plandaction.pdf](http://www.ppp-sin.ch/dyn/bin/32757-32846-2-resume_plandaction.pdf)

<sup>12</sup> Task Force Ict et formation: <http://www.ppp-sin.ch/dyn/9.asp?lang=fr&url=32156%2Easp>

<sup>13</sup> Commission SATWTIC [http://www.f3miticbjn.ch/spip/rubrique.php3?id\\_rubrique=57](http://www.f3miticbjn.ch/spip/rubrique.php3?id_rubrique=57)

<sup>14</sup> Voir [http://www.f3miticbjn.ch/spip/article.php3?id\\_article=429](http://www.f3miticbjn.ch/spip/article.php3?id_article=429)



# LE «LOGICIEL LIBRE»

## comme nouveau paradigme pédagogique

### Préambule

Afin de lever l'ambiguïté du mot «logiciel libre», qui signifie libre au sens de «liberté» mais également de «libre accès, gratuité», il serait plus juste d'utiliser le terme *open source*, dont l'équivalent français serait «logiciel à sources ouvertes», et rappeler ainsi aux utilisateurs qu'un logiciel a un coût.

«Chacune de nos administrations achète des logiciels, tableurs, traitement de textes, etc. à des éditeurs privés alors qu'il existe des logiciels libres.» Jean-Pierre Raffarin Premier ministre français (France-inter, 26 mai 2004)

**L'*open source* comme un «nouveau paradigme» pédagogique** – autrement dit, une rupture radicale dans les concepts, les représentations et les méthodes.

La rupture ne réside pas dans la démarche politique ou juridique sur laquelle s'appuie l'*open source*, mais plutôt dans trois transformations majeures:

1. Le logiciel comme matière première et non comme fin en soi
2. La collaboration en réseau
3. La transformation du logiciel en service.

Enseigner l'utilisation des logiciels libres aux élèves et aux étudiants et s'intégrer à la communauté des logiciels libres est une forme d'éducation à la citoyenneté. Cela démontre aussi aux étudiants les avantages d'un modèle basé sur le service public plutôt que celui prôné par les ultralibéraux. Les logiciels libres devraient être utilisés à tous les niveaux de l'école.

Mais de quoi s'agit-il exactement?

Quels sont les «termes clé» qu'il est nécessaire de connaître?

Quelles sont les retombées du choix «logiciel libre» sur les secteurs de l'école?

Le fort impact culturel que comportent ces technologies n'aide pas à fournir des réponses claires à ces questions.

Malgré tout ce que l'on a écrit sur le logiciel libre et sur les *open source*, y compris dans le domaine scolaire, on se rend bien compte en parlant avec des collègues enseignants qu'il reste des équivoques latentes, dues

principalement à une certaine confusion au niveau technologique et à la résistance au changement. Si l'on considère le logiciel comme matière première et non comme fin en soi, certaines de ces barrières tombent d'elles-mêmes.

Nous allons découvrir que l'*open source* convient au monde de l'éducation pour diverses raisons:

- Une large communauté éducative mondiale s'est développée autour des logiciels libres, partageant librement son expérience et ses ressources, par exemple le projet OFSET <http://www.ofset.org>;
- l'utilisation d'outils libres permet de garantir la sauvegarde et le partage des documents produits par les enseignants; cette garantie est assurée par de vrais standards internationaux au niveau des fichiers (ISO, W3C,...);
- les logiciels libres, même s'ils ne sont pas forcément gratuits, permettent de réaliser des économies substantielles sur l'acquisition des licences; ces économies doivent être réinvesties soit en matériel soit en formation (faire plus avec le même budget);
- la possibilité de donner aux élèves pour leur usage extrascolaire le logiciel utilisé en classe représente un atout pédagogique et social d'importance qui diminue la fracture technologie et pédagogique entre couches sociales;
- l'apprentissage est favorisé par des outils dont on peut étudier le fonctionnement;
- le logiciel libre permet d'élargir les plateformes d'apprentissage des étudiants en favorisant la formation de compétences diversifiées, et ainsi d'éviter une monoculture dangereuse pour l'avenir de nos sociétés;
- il facilite le recyclage d'anciennes machines présentes dans le monde de l'instruction et peut aider à diminuer les coûts globaux des écoles en matériel et en logiciels;
- il est pratiquement exempt de virus.

### Exemple d'utilisation de logiciels libres dans le monde scolaire

Une tendance se dessine: les «solutions libres» sont en constante progression; le collège de Delémont, dans le Jura, en est un parfait exemple.

Ce collège a équipé son laboratoire informatique avec des solutions logicielles *open*

*source*. Le collège a évalué les besoins dans ce domaine autant pour les élèves que pour les enseignants. Leurs expériences communes en ce qui concerne les logiciels libres les ont fait pencher pour cette solution. L'économie en licences réalisée a été convertie en matériel pour les élèves, à savoir une clé USB chargée avec les logiciels libres du collège. Ainsi l'élève retrouve en toute légalité les outils scolaires dans le cadre familial.

Quand on essaie d'introduire le logiciel libre dans les cercles scolaires, on entend souvent la critique suivante: «Nous ne disposons pas de personnel formé dans ces technologies et encore moins d'administrateurs capables de les utiliser».

Il est clair que les économies dégagées par le logiciel libre doivent être réinvesties dans la formation de cadres compétents, dans l'augmentation des compétences locales et non assignées à d'autres tâches. Ainsi, à moyen terme, on aura un personnel formé dans ces nouvelles technologies.

Une autre critique a trait aux difficultés d'intégration entre les différentes plateformes *open source*. Les écoles intéressées au paradigme *open source* devront choisir entre effectuer un changement radical et privilégier des solutions *blended* (intégrées). Par exemple le choix du collège de Delémont s'est porté sur une solution *blended*, le système est propriétaire (XP), les outils sont en *open source*.

La conscience et l'autonomie des choix dans les NTIC représentent des perspectives d'avenir pour les enfants et les étudiants de nos écoles.

En conclusion, je vous invite à visiter le site Framasoft <http://www.framasoft.net>, qui est un site Internet collaboratif dont le sujet est le logiciel libre. Il a pour objectif principal de faire découvrir le logiciel libre au plus large public. Il propose ainsi un vaste annuaire classé et commenté d'un millier de logiciels libres régulièrement mis à jour, mais également des tutoriels, des espaces de discussion et des articles de fond.

Roberto Segalla

Chef de projet F3MITIC, Formateur DFAP

### Références web

<http://www.wikipedia.fr>  
<http://gnu.archive.hk/philosophy/schools.html>  
<http://www.framasoft.net/>  
<http://www.educaguides.ch/dyn/13195.php?sid=13271341936173646015745094510530>  
<http://www.college-delemont.ch>

# TELEMEDIAS.NET

## Projet élaboré dans le cadre de la formation F3MITIC

### Constat

Les chiffres sont là, parfois effrayants. Les Romands consomment en moyenne 2 heures 51 minutes de télévision par jour<sup>1</sup>. Chez nos voisins français (et peut-être chez nous), regarder la télévision occupe le troisième rang des activités derrière le sommeil et le travail. De quoi accaparer 70 % du temps libre. Une partie importante des élèves jurassiens passent plus de temps devant un téléviseur que sur les bancs d'école. Et à cela s'ajoutent le surf sur le net, l'écoute de la radio ou la lecture de journaux et de magazines.

La qualité des productions médiatiques est-elle suffisante pour laisser les élèves face aux médias sans qu'on leur donne aucune clé de lecture? Il suffit de zapper sur certaines chaînes privées à forte audience ou d'ouvrir des journaux à grand tirage pour répondre négativement à cette question.

### Projet pédagogique

Pendant l'année scolaire 2003-2004, deux enseignants jurassiens élaborent un projet dans le cadre de leur formation BEJUNE F3MITIC. Il a comme objectif de permettre aux élèves de se former aux médias en s'appropriant par la pratique les technologies de l'information et de la communication. Dans ce but, des élèves réaliseront des productions audiovisuelles et écrites qui seront diffusées sur un site «médiaticopédagogique», *telemedias.net*.

### Soutiens

Le Plan Cadre Romand (PECARO) des Départements de l'instruction publique romands et tessinois demande la mise en place d'une véritable éducation aux médias. De plus, le Département jurassien de l'éducation, par Madame la ministre Élisabeth Baume Schneider, affiche clairement sa volonté de renforcer les technologies de l'information et de la communication dans les écoles jurassiennes. Deux éléments qui permettent, dès la présentation du projet, d'obtenir le soutien sans faille du responsable du Centre d'Émulation Informatique du Jura (CEIJ), M. Daniel Brosy. Il crée au sein du CEIJ un nouveau secteur inti-

tulé télémedias. Des moyens humains et financiers sont trouvés afin de permettre à *telemedias.net* de voir le jour.

Dans le canton de Berne, une collaboration avec le canton du Jura est mise en place, qui permet à des enseignantes et enseignants francophones de participer à la conduite du projet et de produire des réalisations avec leurs élèves.

### Mise en place

Dès l'automne 2004, dans le cadre de la formation continue de la HEP-BEJUNE, une formation de dix modules est proposée à une quinzaine d'enseignantes et enseignants du Jura et du Jura bernois, afin de leur permettre d'acquérir les notions de base du langage audiovisuel. Parallèlement, des études comparatives sont menées, afin de déterminer la technique de diffusion des productions qui sera utilisée par *telemedias.net*. Le choix se porte sur du streaming<sup>1</sup> basé sur la technologie *Flash*. Un serveur est acquis et configuré par le CEIJ. Un groupe ressources est créé. Il se compose de personnes de tous horizons, du monde politique aux milieux culturels.

### telemedias.net

Le lundi 12 décembre 2005, *telemedias.net* est officiellement ouvert. À titre d'illustration, voici les premières productions mises en ligne en 1<sup>re</sup> page et désormais accessibles dans les archives disponibles sur le site:

#### Mauritanie

Une interview sonore illustrée, classe de 5<sup>e</sup> et 6<sup>e</sup> année de Saignelégier

#### 16 ans... (1)

Premier épisode d'une réalisation vidéo en multicaméras, classes de 8<sup>e</sup> et 9<sup>e</sup> année de Tavannes

#### Les chevaliers de l'humour

Un des 53 films d'animation réalisés lors du Festival de l'ultracourt organisé par le CEIJ, classe de 5<sup>e</sup> de Delémont

#### Une histoire sombre

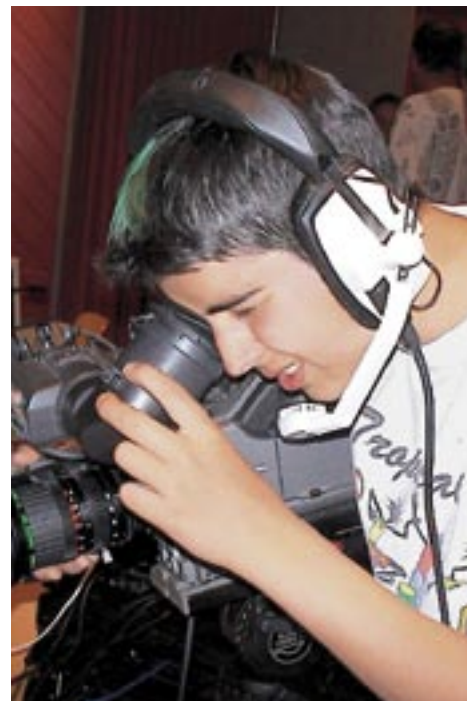
Une histoire sonore très sombre, classe enfantine de Courfaivre.

Les réalisations sont classées par genres: reportage, ultracourt ou création. Chaque production est présentée par un texte et un pictogramme qui indique s'il s'agit d'une réalisation vidéo, d'un film d'animation, de photos, d'une production sonore ou de textes. Une notice fournit un générique, mais également des indications sur la démarche suivie. Pour chaque réalisation contenant des images, deux formats sont disponibles. Du 240 x 180 pixels pour une découverte rapide, et du 640 x 480 pour un visionnement plus confortable. Quant au son, il est

diffusé en stéréo. Chaque mercredi, une ou plusieurs nouvelles réalisations sont diffusées sur *telemedias.net*. Les fichiers remplacés restent à tout moment accessibles dans la rubrique archives.

### Aujourd'hui

Des ressources humaines, matérielles et des possibilités de formation sont à la disposition des enseignantes et des enseignants, afin de leur permettre de se lancer avec leurs classes dans la production de réalisations. *telemedias.net* est ainsi en passe de devenir le lieu privilégié de diffusion des productions des élèves, et la vitrine de leur production médiatique. À terme, les écoles de la région jurassienne devraient former de futurs citoyennes et citoyens aptes à mieux comprendre l'univers médiatique qui les entoure.



Benjamin Stebler, coordinateur du projet *telemedias.net* et Benoit Gogniat Répondant du projet

Voir aussi, du même auteur, l'éditorial de septembre 2006<sup>2</sup> sur le site *telemedias.net*<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Le streaming est un principe utilisé principalement pour l'envoi de contenu en « direct » (ou en léger différé). Très utilisé sur Internet <<http://fr.wikipedia.org/wiki/Internet>>, il permet la lecture d'un flux audio <<http://fr.wikipedia.org/wiki/Audio>> ou vidéo <<http://fr.wikipedia.org/wiki/Vid%C3%A9o>> à mesure qu'il est diffusé. Il s'oppose ainsi à la diffusion par téléchargement <<http://fr.wikipedia.org/wiki/T%C3%A9l%C3%A9chargement>> qui nécessite par exemple de récupérer l'ensemble des données d'un morceau ou d'un extrait vidéo avant de pouvoir l'écouter ou le regarder.

Cette définition est tirée de l'encyclopédie Wikipédia: <http://fr.wikipedia.org/wiki/Streaming>

<sup>2</sup> Conférence de presse du Service de la recherche SRG SSR idée suisse du 27 avril 2006 à Berne

<sup>3</sup> <http://www.telemedias.net/docus/presentation.html>

# L'EPORTFOLIO

## *un outil pour relever le défi de la difficile intégration pédagogique des TIC en éducation ?*

Les premiers ordinateurs sont d'abord apparus dans les systèmes scolaires à la fin des années 1960, surtout à des fins de gestion. Il faut attendre le début des années 1970 pour que soit un peu plus répandue leur présence dans les établissements scolaires, tant en Amérique du Nord qu'en Europe. Depuis l'arrivée de l'informatique à l'école, il est possible de dénombrer quatre niveaux d'arrimages entre les technologies de l'information et de la communication (TIC) et l'éducation. Le premier niveau, encore très présent à l'école, consiste à enseigner l'informatique ou encore l'usage des TIC en éducation. Ce niveau vise surtout à initier les apprenants (élèves ou futurs enseignants) à l'usage de divers outils informatiques. Dans le cadre de la formation des enseignants, plusieurs croient, à tort, que de tels cours sont susceptibles de favoriser une intégration pédagogique des TIC en éducation.

Le deuxième niveau met l'accent sur l'enseignement de certaines disciplines, de certains curricula, avec l'aide des TIC. Il y a eu notamment les tutoriels qui ont été fort populaires en Amérique et en Europe. Il s'agit de l'avènement de l'enseignement assisté par ordinateur (EAO).

Au milieu des années 1990, c'est dorénavant de l'usage des TIC dans l'enseignement dont il est question et ce, non seulement dans une seule discipline, mais bien de façon transversale. C'est donc bien la façon globale d'enseigner qui doit changer : l'enseignement doit communiquer avec les TIC, doit se perfectionner avec les TIC, doit enseigner avec les TIC, etc. C'est alors que l'acronyme TICE (technologies de l'information et de la communication en éducation) fait notamment son apparition en Europe.

Le dernier niveau d'arrimage entre les TIC et l'éducation consiste à amener les élèves à faire usage des TIC pour mieux apprendre. Ce dernier niveau est en lien étroit avec la mission de l'école qui est d'éduquer, d'instruire, de socialiser. C'est aussi à ce niveau qu'il faut former les futurs enseignants, afin qu'ils possèdent les compétences nécessaires pour aider leurs éventuels élèves à utiliser les TIC pour apprendre.

Bien que les TIC soient présentes dans les milieux scolaires depuis la fin des années 1960, où en est actuellement l'intégration pédagogique dans les écoles des pays de l'OCDE, des pays dits développés, du Nord ? Sommes-nous aux niveaux III et IV de leur arrimage avec l'éducation ?

### **La difficile incursion des TIC dans les salles de classe**

Au Québec, dans le reste du Canada et un peu partout en Amérique et en Europe (voir Zhao et Franck, 2003), l'intégration des technologies de l'information et de la communication en éducation fait maintenant partie de plusieurs programmes d'études des écoles primaires, secondaires ou universitaires. Néanmoins, tant en Europe qu'en Amérique, l'intégration pédagogique des TIC, notamment en salle de classe par les enseignants, demeure un immense défi. En effet, plusieurs études montrent que les enseignants intègrent peu les TIC en classe (voir Cox, 2003 ; McCrory Wallace, 2004 ; OECD, 2004 ; Zhao et Franck, 2003). Il s'agit d'un constat retrouvé dans des études réalisées tant en Amérique du Nord qu'en Europe. En outre, les conclusions d'une récente étude de l'OCDE (2004), *Completing the foundation for lifelong learning: An OECD survey...*, montrent comment l'aménagement des heures d'enseignement, l'organisation de la classe... et la faible compétence technopédagogique des enseignants ne permettent pas une véritable intégration des TIC dans les classes des écoles de quelque quinze pays industrialisés. Le rapport de l'OCDE met d'abord en évidence que l'utilisation des TIC est décevante dans les établissements d'enseignement de ces pays, et ce, même si d'importantes dépenses en équipement au cours des 20 dernières années ont permis de faire entrer les technologies dans la quasi-totalité de ces établissements scolaires. Les conclusions du rapport reflètent cette déception : « l'utilisation de l'informatique à des fins pédagogiques dans l'ensemble des écoles secondaires de ces pays est sporadique » (p. 133). De plus, on fait remarquer que « seule une minorité d'enseignants dans l'ensemble des pays utilisent de façon régulière des applications informatiques courantes » (p. 133-134).

Quand on sait qu'une importante partie du budget voué à l'éducation est consacrée aux TIC, comment se fait-il que leur présence soit si discrète en salle de classe ? De surcroît, pour que les innovations et projets-pilotes développés par de nombreux acteurs de l'éducation aient un impact réel en éducation, les TIC ne doivent-elles pas d'abord être présentes dans une grande majorité de salles de classe ?

Une des raisons pour expliquer cette faible utilisation est le manque de temps des enseignants et la complexité des outils mis à leur disposition (voir BECTA, 2005 ; Karsenti, 2005). Plusieurs études montrent en effet que le principal problème auquel font face les enseignants dans l'intégration pédagogique des TIC est le manque de temps qui est susceptible de limiter grandement les innovations technopédagogiques de plusieurs. En outre, les TIC sont souvent chronophages pour l'enseignant. Pourquoi ? Les hypothèses sont nombreuses, mais plusieurs sont d'avis que le principal problème est intimement lié à la complexité des outils développés en éducation. Ces outils sont, en général, conçus par des experts en informatique, et non des pédagogues. Certes, ils sont testés par des enseignants, mais ces derniers sont le plus souvent des férus d'informatique. Ces enseignants technophiles réussissent donc en général à s'approprier les nouveaux outils, sans grande difficulté. Résultat : des outils à potentiel cognitif pour les doués de l'informatique, mais pas pour la grande majorité des enseignants. Ainsi, pour l'ensemble des enseignants, les TIC et les outils mis à la disposition des enseignants doivent-ils être apprivoisés, et cela n'est pas instantané. Cela explique peut-être pourquoi le manque de temps est souvent perçu comme le principal problème rencontré par les enseignants.

C'est à la fois conscients de cette grande lacune en éducation, mais surtout dans le but de favoriser une intégration pédagogique des technologies de l'information et de la communication en contexte scolaire, qu'une équipe de l'Université de Montréal a créé un outil de type *eportfolio* ou portfolio électronique pour le monde de l'éducation.

L'objectif de cette innovation était d'amener les enseignants à utiliser les TIC de façon régulière dans leur enseignement (niveau III), tout en favorisant l'utilisation du portfolio électronique par les élèves (niveau IV) dont les impacts positifs sur la réussite éducative et l'attitude ont fait l'objet de nombreux travaux de recherche (Ayala, 2006).

### **Du portfolio au eportfolio**

À l'origine, le portfolio n'est pas un outil propre aux sciences de l'éducation et



encore moins à la formation et à la profession enseignante. Il s'agit d'un emprunt au domaine de l'architecture et des arts. Les architectes, par exemple, utilisent le portfolio pour mettre en valeur leurs créations, leurs compétences, leurs réalisations. Le portfolio peut aussi permettre à un artiste de voir l'évolution de sa carrière, de ses œuvres.

Le portfolio n'est apparu en éducation qu'à la fin des années 1980, notamment avec les travaux de Paulson et Paulson (1990). En éducation, le portfolio servait traditionnellement à présenter une variété d'informations décrivant les réalisations ou l'apprentissage d'un individu. Depuis le début des années 1990, le portfolio électronique a pris différentes formes : journal d'apprentissage, recueil de productions écrites, collection de divers projets réalisés, etc. Ces formes du portfolio traditionnel sont, jusqu'à ce jour, utilisées à différentes fins, comme pour l'évaluation, l'accréditation, la recherche d'emploi, la certification de compétences, etc. L'encyclopédie virtuelle Wikipedia rapporte que des dizaines de millions de personnes utilisent un portfolio<sup>1</sup>. Par exemple, uniquement en Angleterre, ce sont près de 4 millions de personnes qui possèdent un portfolio leur servant à recueillir différentes attestations ou preuves de compétences ou de réalisations.

Vers la fin des années 1990, avec la croissance phénoménale d'Internet et du contenu retrouvé en ligne<sup>2</sup>, le portfolio a aussi été marqué par l'ère des technologies de l'information et de la communication. Suivant le principe de l'évolution naturelle, le portfolio cède tranquillement sa place au *eportfolio* (pour electronic portfolio), de plus en plus obligatoire dans le monde de l'éducation, en particulier aux États-Unis. Par exemple, les enseignants de la Mississippi Teacher Corps sont tous contraints de posséder un *eportfolio*. Il en est de même pour de nombreux élèves des écoles primaires et secondaires du Vermont, État du nord-est des États-Unis. Ce sont d'ailleurs de telles initiatives qui ont amené la Communauté européenne à songer sérieusement à la possibilité d'implanter un portfolio européen pour tous les élèves. Déjà, le *eportfolio européen des langues* a été développé et expérimenté par la Division des politiques linguistiques du Conseil de l'Europe. Il a été lancé à un niveau pan-européen pendant l'Année européenne des langues comme un instrument puissant pour la promotion du plurilinguisme et du pluriculturalisme<sup>3</sup>.

*Eduportfolio.org* est un portfolio électronique (ou *eportfolio*) qui a été développé spécifiquement pour le monde de l'éducation et, plus particulièrement, pour les formateurs d'enseignants (a), pour les ensei-

gnants du primaire et du secondaire (b), mais aussi pour les élèves (c). L'idée était de développer un outil simple d'usage qui puisse être utilisé par toute la gamme d'acteurs en éducation : des formateurs universitaires aux élèves du préscolaire.

Pour atteindre cet objectif, une équipe de quelque 549 enseignants (du primaire, du secondaire ou de l'université), d'élèves et d'étudiants ont participé intensivement à son élaboration, à son développement, et à son expérimentation, assurant ainsi la création d'un outil répondant directement à leurs besoins. Évidemment, des informaticiens (programmeurs, webmasters, spécialistes de réseaux) ont aussi été associés au projet. Néanmoins, le leadership était assuré par des pédagogues et des élèves, et non par des informaticiens. Soulignons également que des enseignants réfractaires à l'usage des TIC faisaient aussi partie de l'équipe de développement, et ce, afin de tenter de concevoir un outil qui puisse réellement rallier un maximum d'enseignants, d'élèves ou de formateurs. Il semble important de préciser que l'outil *eduportfolio.org* a aussi été créé pour amener les futurs enseignants à utiliser les TIC dans leur formation universitaire.

Lancé à la fin d'avril 2006, on compte déjà quelque 10 000 utilisateurs dans plus de 30 pays. *Eduportfolio.org* comporte de nombreux avantages. Il s'agit tout d'abord d'un système extrêmement facile à utiliser, tant pour les tout-petits que pour les enseignants. Cet aspect a été central dans le développement de *eduportfolio.org*, et ce, afin que le manque de temps ne revienne pas à la tête des problèmes invoqués par les enseignants pour expliquer leur faible intégration pédagogique des TIC. Concrètement, malgré des fonctionnalités équivalentes, voire supérieures à de nombreux logiciels commerciaux, la complexité technique de *eduportfolio.org* est comparable à celle des interfaces de messageries électroniques comme gmail, hotmail ou yahoo.

L'*eportfolio* que nous avons développé se sert des technologies électroniques comme d'un récipient permettant de stocker une grande variété d'informations (documents scannés, fichiers audio ou vidéo, des images ou graphiques, etc.). *Eduportfolio.org* peut donc gérer une multitude de fichiers textes, audios et vidéos, permettant ainsi aux élèves et aux enseignants créatifs de laisser libre cours à leur imagination et de ne pas être limités par les aspects technologiques.

Cet *eportfolio* comporte aussi plusieurs fonctionnalités qui participent activement à l'intégration pédagogique des TIC en salle de classe, comme la possibilité pour un enseignant de créer un groupe de portfolios

pour ses élèves, en quelques clics, et aussi d'avoir accès à une page Web présentant l'ensemble des portfolios de ses élèves. Pour les enseignants du primaire œuvrant avec des tout-petits, il est même possible de pouvoir corriger le contenu du portfolio de ses élèves, grâce à l'interface pour les formateurs.

Afin de permettre son usage dans une variété de contextes pédagogiques, il faut souligner que la structure d'*eduportfolio.org* n'est pas rigide ; au contraire, elle est très souple et malléable. Chaque élève ou enseignant a ainsi la possibilité de créer son propre portfolio, à l'aide d'outils faciles à utiliser. Le portfolio est composé de sections et sous-sections, de documents, d'explications, etc. Cette fonction semble particulièrement intéressante et permet à *eduportfolio.org* de se distinguer nettement des autres systèmes où la structure est moins souple et où l'apprenant (l'élève ou l'enseignant) est tenu de remplir une multitude de sections qui ne sont pas toujours pertinentes dans un contexte éducatif donné. Un simple « clic » permet aussi de choisir un modèle qui viendra bonifier la présentation graphique de son portfolio. Comme *Eduportfolio* s'adresse à la fois à des élèves du primaire, des élèves du secondaire et des enseignants (en exercice ou en formation), les modèles de présentation reflètent également cette diversité d'utilisateurs potentiels.

Le propriétaire d'un portfolio (élève ou enseignant) peut également rendre certaines sections publiques, protégées avec un mot de passe, tout comme il peut choisir de les archiver et, ainsi, de ne les rendre accessibles à personne d'autre qu'à lui-même. *Eduportfolio.org* est aussi un outil dynamique et interactif. Là encore, il s'agit d'un avantage qui le démarque nettement des autres outils du même genre. En effet, les visiteurs ont la possibilité de formuler des commentaires sur les différents éléments présents dans un portfolio (les commentaires peuvent être en format texte, audio ou vidéo). *Eduportfolio* comporte des fonctionnalités à la fine pointe de la technologie comme l'intégration automatique de fils RSS<sup>4</sup>, à l'instar des grands journaux en ligne comme *LeMonde.fr*.

Un moteur de recherche est aussi présent, ce qui permet au visiteur de trouver rapidement l'information cherchée. Il faut enfin souligner qu'*eduportfolio.org* est télétransportable<sup>5</sup>, permettant ainsi à son propriétaire de le présenter sans nécessairement avoir accès à Internet.

### Les impacts de l'eportfolio

Au cours de l'hiver 2006, quelque 549 personnes ont participé à l'expérimenta-



tion de la version bêta de *eduportfolio.org*. Nous avons notamment tenté d'observer les impacts de l'*eportfolio* auprès d'enseignants en formation : quelque 379 futurs enseignants du primaire et du secondaire l'ont adopté<sup>6</sup> lors de leur formation pratique obligatoire (stage). Parallèlement, nous voulions aussi mieux comprendre l'impact d'un tel outil sur les élèves. Nous avons donc réuni un directeur d'école primaire, sept enseignants et leurs élèves (162 en tout) afin de mieux comprendre les avantages de cet outil.

Bien que les résultats de cette expérimentation soient encore sommaires, il est intéressant de faire remarquer qu'une forte majorité de futurs enseignants, qui ont participé au projet, ont notamment trouvé l'outil « très facile d'usage » (94,2 %), « lié étroitement à leurs activités quotidiennes dans la salle de classe » (83,5 %), « stimulant pour les élèves » (96,8 %) et « favorisant grandement la réflexion sur les apprentissages réalisés »<sup>7</sup> (86,1 %). Pour les futurs enseignants, *eduportfolio.org* semble avoir d'importants impacts positifs. Premièrement, au début du texte, nous avons souligné la faible intégration pédagogique des TIC. Comme l'outil que nous avons développé est à la fois facile d'usage et lié étroitement aux activités réalisées en salle de classe par les futurs enseignants, on peut soupçonner que les enseignants en feront un usage plus régulier lorsqu'ils seront en poste. Cela reste cependant à vérifier.

Soulignons également qu'*eduportfolio.org* est accessible gratuitement. Ainsi, l'élève ou l'enseignant peut le conserver au-delà de l'année scolaire. Outre le fait de favoriser l'intégration pédagogique des TIC, *eduportfolio.org* semble aussi favoriser la motivation des élèves – ce qui semblait ravir les futurs enseignants – tout comme la pratique réflexive (voir Schön, 1994), une compétence qu'il est nécessaire de développer en formation des maîtres.

En ce qui a trait aux sept classes d'élèves et à leurs enseignants, les impacts ont été nombreux. Premièrement, les enseignants ont tous adopté l'outil pour eux et leurs élèves. Les 162 élèves du primaire ont également été en mesure de faire un usage pédagogique du portfolio, dans le cadre de divers projets<sup>8</sup>. En l'espace de quelques mois donc, il a été possible d'amener sept enseignants, dont seul un était un technophile au départ, de même que leurs 162 élèves, à faire un usage pédagogique des TIC, à faire un usage pédagogique du *eportfolio* dans le cadre de différents projets éducatifs. Ces résultats, néanmoins préliminaires, nous laissent entrevoir un grand potentiel pour le portfolio électronique en milieu scolaire.



## Conclusion

Au début du texte, nous avons parlé des différents niveaux d'arrimage entre les TIC et l'éducation. De l'enseignement de l'informatique per se, en passant par l'usage des TIC pour aider à l'enseignement de disciplines spécifiques, nous sommes passés à l'intégration pédagogique des TIC (niveau III) et, surtout, à la nécessité de favoriser l'usage pédagogique des TIC par les élèves pour leur permettre de mieux apprendre (niveau IV). Nous avons également souligné, rapports et recherches à l'appui, que l'intégration pédagogique des TIC est, globalement, très peu présente en éducation.

Par le développement d'un portfolio électronique, en partenariat avec une équipe de formateurs, d'enseignants et d'apprenants (élèves ou futurs enseignants), nous avons été en mesure de développer un outil qui semble représenter un élément participant à relever le défi de la difficile intégration pédagogique des TIC. Certes, nous n'avons pas présenté l'ensemble des résultats recueillis dans la phase de mise en œuvre de l'outil. Néanmoins, les conclusions obtenues jusqu'à présent, de même que l'engouement qu'un tel outil semble susciter dans le milieu scolaire nous laissent entrevoir une lueur d'espoir pour l'intégration pédagogique des TIC en milieu scolaire.

Thierry Karsenti, Ph.D.  
Directeur du CRIFPE,  
Montréal, Québec

## Références

- Ayala, (2006)
- BECTA (2005). What the research says about barriers to the use of ICT in teaching. London : Becta ICT Research.
- Cox, F. (2003). The Digital Divide: Opportunities for Information Literacy. Society for Information Technology and Teacher Education International Conference 2003 (1), 875-878.
- Karsenti, T. (2005). Développer le professionnalisme collectif des futurs enseignants par les tic : Bilan de deux expériences réalisées au Québec. Recherche et formation, 49 (79-30).
- McCrory Wallace, R. (2004). A framework for understanding teaching within the Internet. American Educational Research Journal. Summer 2004, 41 (2), 447-488.
- OCDE (2004). OECD survey of upper secondary schools - technical report. Amsterdam : OCDE.
- Paulson, F. L. & Paulson, P. R. (1990). How Do Portfolios Measure Up ? A Cognitive Model for Assessing Portfolios. Document ERIC ED324329.
- Schön, D. A. (1994). Le praticien réflexif : à la recherche du savoir caché dans l'agir professionnel. Montréal : Éditions Logiques.
- Zhao, Y. & Frank, K. A. (2003). Factors affecting technology uses in schools: An ecological perspective. American Educational Research Journal, 40 (4), 807-840.

<sup>1</sup> [www.wikipedia.org](http://www.wikipedia.org)

<sup>2</sup> Par exemple, le nombre d'Internauts est passé de 16 millions en 1996 à quelque 700 millions en 2006, et plus de 9 millions de pages web sont créées chaque jour.

<sup>3</sup> Le Passeport de Langues Europass, une version électronique du Passeport de Langues standard pour adultes élaboré conjointement par le Conseil de l'Europe et l'Union européenne, peut être complété en ligne ou téléchargé à partir du site Europass : <http://europass.cedefop.europa.eu/>

<sup>4</sup> Voir : <http://www.thierrykarsenti.ca> pour une définition de cette fonctionnalité.

<sup>5</sup> Il est possible de télécharger une version complète de son portfolio et de la déposer sur une clé USB ou un cédérom.

<sup>6</sup> Le projet a été présenté aux superviseurs, responsables des futurs enseignants en stage, qui ont convenu, avec l'équipe de développement du portfolio électronique, de mettre en place cette expérience, avec l'accord évident des futurs enseignants.

<sup>7</sup> Par les futurs enseignants eux-mêmes, lors des stages.

<sup>8</sup> Notons toutefois que certaines classes ont utilisé le portfolio en équipes d'élèves, et non de façon individuelle.

# LES TICE: quelle approche pédagogique utiliser ?

## *Expérience dans une école professionnelle*



### Entre souhait et réalité

Quel enseignant pourrait encore aujourd'hui face à ses élèves affirmer que la technologie dans l'enseignement est une hérésie et qu'il est inutile de se l'approprier? En réalité, les TIC font très largement partie de notre vie de tous les jours, qu'on le veuille ou non. Dans le domaine de l'enseignement, ces technologies ouvrent des perspectives, donnent accès à de nouveaux modes d'apprentissage.

Vers la fin des années cinquante, on constate déjà l'arrivée des TIC comme outil dans l'enseignement. Les utilisateurs de ces technologies se scindent rapidement en deux groupes bien distincts: un groupe qui découvre vite l'intérêt manifeste que représentent ces outils et qui en intègre sans peine le maniement et un deuxième groupe, plus sceptique, réticent ou même fermé, qui nécessite une formation et une pédagogie personnalisées qui permettent d'acquérir les connaissances et les compétences nécessaires pour l'utilisation des TIC. Cinquante ans plus tard, force est de constater que malheureusement ces deux groupes continuent de coexister.

La caractéristique des TIC et c'est une chance pour certains, c'est qu'elles n'ont pas fini de nous surprendre. Il en résulte une sorte d'obligation de renouvellement constant, une mise à niveau régulière des formateurs et des enseignants.

Un certain nombre de personnes aiment à s'installer dans le confort d'un travail quotidien ou les repères ne varient que très peu. Aux formateurs, par le biais des TICE, de leur donner un enseignement adapté et de leur proposer de nouveaux outils de travail, de nouveaux repères.

### Exploration de nouveaux créneaux d'enseignement

C'est pourquoi après une période riche en expériences de différents types d'enseignements, couronnées ou non de succès, il est temps de se demander comment transmettre les TICE aux utilisateurs réticents.

Sans renier la valeur des expériences passées qui ont fait leurs preuves (formations frontales, ciblées, supports littéraires, stages découvertes, didacticiels, etc.), il est essentiel aujourd'hui de d'ouvrir la voie à de nouveaux créneaux et de transmettre ces connaissances technologiques et pédagogiques. Le but étant d'atteindre l'ensemble des partenaires de l'éducation et ainsi de donner la chance à tout le monde d'accéder à ce savoir et à ces outils. Réapprenons à innover!

### L'expérience du Centre professionnel du Littoral Neuchâtelois (CPLN)

Par le biais d'« espaces thématiques » d'une durée de vie d'environ deux mois et qui se déroulent dans la médiathèque du CPLN, le service pédagogique de ce Centre de formation professionnelle vise principalement à développer les dispositions et les compétences des enseignants et des élèves à l'utilisation des nouvelles technologies dans les différents domaines de formation. Ce projet s'inscrit directement dans le cadre général de la promotion de l'intégration des TICE.

Le concept général des « espaces thématiques » est de créer des laboratoires ouverts qui permettent de tester et d'utiliser des didacticiels, des logiciels ou toutes autres technologies véhiculant de l'information dans un domaine donné.

Associés à des compléments documentaires (expositions, livres, revues, affiches, etc.), ces espaces donnent la possibilité d'appréhender les TICE de manière plus naturelle, ludique et de diminuer au maximum les diverses appréhensions.

Actuellement, le Centre Professionnel du Littoral Neuchâtelois met en place son deuxième « espace thématique », qui sera ouvert de mi-octobre à fin décembre 2006. Le thème abordé sera le « Choco-

lat » et permettra de travailler avec des élèves pâtisseries, confiseurs, cuisiniers et boulangers (tous apprentis de l'École des Arts et métiers, une des dix Écoles constituant le CPLN).

En suivant un parcours didactique, les élèves devront effectuer des recherches sur Internet (par exemple Wikipedia), utiliser des didacticiels (par exemple Encarta), effectuer des calculs de coûts avec un tableur (Excel) et, cela dans un environnement propice à l'apprentissage et fécond pour la culture générale de chacune et de chacun. Il y aura une exposition sur le chocolatier Philippe Suchard, une exposition sur le commerce équitable, une dégustation de chocolat à l'aveugle, des films, etc.

Le but visé par une telle opération est l'intégration des TICE par les élèves et les enseignants peu enclins habituellement à utiliser de tels outils. Cette expérience doit favoriser également la découverte et l'évaluation de nouveaux outils informatiques dans un domaine donné.

Par une approche ludique et intéressante d'un sujet, il est concevable de conduire chaque apprenant à une maîtrise minimale des TICE: production de documents, courriers électroniques, navigation sur Internet.

#### Enfin...

Dans mon rôle de responsable pédagogique des Écoles du CPLN à Neuchâtel, j'ai la conviction que

les TICE aident les élèves à devenir « acteurs » de leur propre apprentissage, au sens de « participant à l'action » du processus par lequel ils acquièrent un savoir ou un savoir-faire.

La même conviction s'applique également au postulat que tous les publics, qu'ils soient novices, curieux, initiés ou même réfractaires, tous peuvent tirer profit de l'apport des divers stimuli qu'offrent les technologies d'aujourd'hui, et qui, hier encore, semblaient parfois superflues. La réussite de ce projet dépend évidemment du choix et de l'application adéquats des TICE par rapport aux objectifs pédagogiques fixés. Une exploration préalable des possibilités offertes par une technologie ou un logiciel est indispensable.

Toute personne intéressée à partager quelques réflexions ayant trait à ce domaine ou disposant d'expériences d'intégration des TICE est invitée à prendre contact avec moi<sup>1</sup>.

**« Plus on partage, plus on possède. »**

**Voilà le miracle »**

Léonard Nimoy

Cédric Levrat

Centre Professionnel du Littoral Neuchâtelois  
Responsable pédagogique

<sup>1</sup> cedric.levrat@cpln.ch







## LA POLITIQUE DES TICE À LA HEP-BEJUNE

### Avant propos

Au cours des dernières années, la Haute École Pédagogique des cantons de Berne, du Jura et de Neuchâtel s'est dotée d'un ensemble d'outils, de ressources et de projets liés à l'utilisation des technologies de l'information et de la communication en éducation: sites Internet et Intranet, courriel, salles TICE, lignes à haute vitesse, etc.

Cependant, ce développement n'a pas été accompagné jusqu'à présent d'une réflexion plus globale sur la place des TICE dans l'évolution de la HEP, notamment en ce qui concerne leur articulation avec la mission centrale de l'institution, à savoir la formation à l'enseignement.

Il convient donc d'effectuer un virage institutionnel majeur en ce domaine, en visant à faire des TICE un des pôles d'excellence de la HEP.

### Les fondements

Sous la poussée des sciences de l'information et des industries de la communication, l'environnement sociotechnique de nos sociétés modernes avancées a connu au cours des dernières décennies une véritable mutation, caractérisée notamment par une extension et une accélération considérables des communications via les nouvelles technologies de l'information.

Il faut sans doute cesser de voir les TICE comme des instruments techniques, et les appréhender pour ce qu'elles sont en train de devenir: des dispositifs et artefacts culturels dont la mise en réseau planétaire et l'usage de plus en plus généralisé modifient en profondeur les modes de production, de circulation et de partage des symboles, des connaissances et des significations au sein de nos sociétés.

Toutes les institutions éducatives et plus particulièrement l'institution scolaire sont profondément interpellées par ces changements en cours, lesquels sont d'ailleurs appelés à s'amplifier et à s'accélérer dans un proche avenir. Tous les experts s'accordent pour dire que l'éducation de base constitue sans contredit l'un des principaux vecteurs de développement en ce domaine. Pour les enfants des générations qui naissent aujourd'hui, le numérique et l'électronique feront désormais partie des savoirs fondamentaux au même titre que la lecture, l'écriture ou la mathématique. La scolarisation aux TICE et plus largement l'acquisition d'une culture numérique constituent donc des enjeux cruciaux de l'école contemporaine.

Dans le cadre de ce mouvement social global, en Suisse comme ailleurs, on observe que les écoles se sont équipées d'ordinateurs et connectées à Internet. Elles s'efforcent d'intégrer les TICE dans leurs programmes de base et dans l'environnement scolaire. Or, on sait que les enseignants sont les principaux agents scolaires, car ils assurent dans leur travail quotidien la réalisation des grandes missions de l'école en contact direct avec les élèves qu'ils instruisent, éduquent et forment. Se pose alors la question de savoir comment les enseignants peuvent utiliser au mieux les TICE dans leurs activités d'enseignement et d'apprentissage.

Une telle question soulève forcément la responsabilité de la HEP-BEJUNE dans la préparation et la formation des futurs enseignants aux TICE.

C'est pourquoi les TICE constituent désormais des atouts indispensables à la poursuite de la mission de la HEP. Elles favorisent et permettent de nouvelles façons d'agir dans l'enseignement et la recherche, dans les activités d'encadrement, dans le service à la communauté BEJUNE (notamment aux formateurs en établissement et aux enseignants en formation continue) et dans le soutien aux missions centrales de l'institution. Le degré de pénétration et la pertinence d'utilisation des TICE doit de ce fait devenir un indicateur principal de la qualité des projets et des programmes de notre HEP, en influant sur son positionnement stratégique dans l'espace BEJUNE et plus largement en Suisse.

### Objectifs

En conséquence, la HEP-BEJUNE a défini une politique générale des TICE qui s'articule sur les points suivants :

- Favoriser l'essor d'une véritable culture TICE intégrée à l'éducation et à la pédagogie au sein de la HEP. L'objectif est ici de faire de l'institution un pôle de référence et d'excellence en la matière d'ici cinq ans parmi les HEP suisses.
- Intégrer les technologies de l'information et de la communication aux activités d'enseignement et d'apprentissage, de formation et de recherche, de communication et de diffusion.
- Définir et imposer des seuils minimaux de compétence et de maîtrise dans l'utilisation des TICE par les formateurs et les étudiants.
- Poursuivre la mise en réseau de tous les membres de la communauté HEP-BEJUNE.
- Veiller à la modernisation des équipements et des infrastructures technologiques en appui aux processus pédagogiques, académiques et administratifs.
- Dans la perspective d'une amélioration continue, veiller à la mise à jour et au renouvellement des principaux outils et dispositifs TICE dans l'institution.
- Redéfinir les services de soutien aux usagers des TICE en fonction de leurs besoins mais aussi des obligations, exigences et ressources de l'institution.
- Regrouper au sein d'une seule unité (le Groupe TICE et Pédagogie), placée sous l'autorité directe du rectorat, l'ensemble des intervenants (personnes, groupes, etc.), des ressources et des activités propres au domaine des utilisations pédagogiques et éducatives des TICE dans l'institution.

### Le Groupe TICE et Pédagogie

Afin d'assurer la réalisation de ces objectifs, la HEP-BEJUNE a créé en juin 2006 le Groupe TICE et Pédagogie. Ce groupe, placé sous l'autorité directe du rectorat, est animé principalement par des formateurs de l'institution. Ses responsabilités spécifiques consistent à :

- assurer la cohérence et l'homogénéité entre infrastructures et outils, afin de favoriser l'essor d'une culture TICE intégrée à l'éducation et à la pédagogie au sein de la HEP.
- développer l'accès aux outils et dispositifs TICE à tous les formateurs et étudiants de l'institution et à en promouvoir l'utilisation.

Comme son nom l'indique, ce groupe n'est pas considéré comme responsable de la maintenance et du développement d'outils techniques seulement ; la pédagogie fait partie intégrante de sa mission. Il proposera donc des solutions innovatrices dans le domaine de l'enseignement aux étudiants et des programmes de formation des formateurs et du personnel administratif. En outre, il mettra en place et développera un envi-

---

*Pour les enfants des générations qui naissent aujourd'hui, le numérique et l'électronique feront désormais partie des savoirs fondamentaux au même titre que la lecture, l'écriture ou la mathématique. La scolarisation aux TICE et plus largement l'acquisition d'une culture numérique constituent donc des enjeux cruciaux de l'école contemporaine.*

---

ronnement nécessaire aux activités de service de la communauté BEJUNE en adéquation avec la réalité du terrain.

### Premières réalisations

Une des premières tâches du groupe TICE et pédagogie consistera à proposer un concept de savoir-faire minimum dans le domaine des outils bureautiques à l'entrée de l'institution, ainsi que les moyens nécessaires à pallier un éventuel déficit, en faisant appel à des concepts d'enseignement à distance.

Parallèlement, et profitant de la refonte des sites de la HEP-BEJUNE, un environnement collaboratif plus moderne et plus complet est actuellement mis en place sous la forme d'un système de gestion de contenus.

Ce système permettra la mise en place de la nouvelle version du site de la HEP-BEJUNE, ainsi que la mise en place d'outils de travail que l'on trouve désormais partout, à savoir des wiki, des blogs, des sondages, etc. Jusqu'à présent, ces outils n'étaient pas disponibles, ou ils étaient disséminés de manière plus ou moins cohérente sur différents serveurs.

Le groupe TICE et Pédagogie portera une attention toute particulière au regroupement harmonieux des possibilités offertes par ce nouvel outil avec les ressources actuelles de la HEP-BEJUNE, ainsi qu'à la mise sur pied de premiers cours à distance.

Pour le groupe TICE et pédagogie :  
François Hurter, assistant du recteur pour les TICE et la pédagogie

# Les TICE pour compléter la formation des enseignants en mathématiques

.....  
*Faire coup double! Le projet présenté dans cet article aimerait conjuguer le perfectionnement des enseignants en mathématiques avec leur formation en didactique, tout en les sensibilisant à l'usage des TICE dans leur pratique professionnelle.*  
 .....

## Introduction

Différentes institutions et associations collaborent sur la place régionale depuis de nombreuses années pour tirer un parti pédagogique des technologies de l'information et de la communication<sup>1</sup>. À côté d'autres usages, c'est le domaine de l'exercisation ou de la remédiation personnalisée qui a été le plus investie<sup>2</sup> dans ce cadre interinstitutionnel.

En mathématique, ces travaux pourraient déployer toute leur utilité auprès des étudiants. Rappelons que les moyens d'enseignement de mathématiques actuels prennent appui sur une approche socioconstructiviste de la résolution de problème. Les attitudes des maîtres, leurs pratiques en classe ainsi que les performances des élèves travaillant avec ces moyens ont été abondamment investiguées, en particulier dans le cadre de l'Institut de recherche et de documentation pédagogique (IRDp).

Ces recherches mettent une fois de plus en évidence l'importance du rôle du maître et de l'influence de son attitude face au savoir. Cette attitude dépend de multiples facteurs liés souvent à des compétences issues de l'expérience de la pratique professionnelle. Mais pour l'enseignant novice qu'incarne l'étudiant en HEP, elle dépend surtout de sa formation ainsi que de sa conception des mathématiques et des processus d'apprentissage.

## Quelles connaissances ?

La situation de l'étudiant est donc complexe. Il doit simultanément gérer trois registres différents de connaissances :

- ses propres connaissances de base en mathématiques,
- celles qu'il aura à transmettre (transposition de registre maître-élève),
- celles du registre didactique et des réflexions liées à l'appropriation et la construction des connaissances.



Au sein de la HEP-BEJUNE, environ 80 périodes d'enseignement seulement sont dédiées pour l'ensemble des acquisitions nécessaires à cette discipline. Ce temps de formation devrait permettre à l'étudiant de connaître les programmes de mathématique du niveau primaire (de la 1<sup>re</sup> à 6<sup>e</sup>) et de réviser les savoirs à la lumière de leurs aspects didactiques, afin d'être à même de les transposer tant au niveau de l'école enfantine qu'au niveau de la 6<sup>e</sup> primaire, niveaux auxquels le titre délivré permet d'enseigner.

Il est évident que le temps dédié à la formation en mathématiques ne permet pas de réaliser ce challenge. C'est sur ce constat qu'est né le projet d'utiliser un outil TICE, afin de mettre à disposition des étudiants des compléments de formation aux mathématiques touchant aux trois registres de connaissances.

Pour cela nous partons de l'hypothèse que les étudiants, en pratiquant de façon raisonnée les activités mathématiques destinées aux enfants auxquels ils auront à transmettre des savoirs, vont conjointement améliorer leurs connaissances mathématiques et développer des compétences d'analyse didactique.

Il nous apparaît également que cette pratique est susceptible de favoriser un bon usage ultérieur de ces technologies, lorsque ces nouveaux enseignants seront en charge d'une classe. Notamment en ce qui concerne l'encouragement à l'apprentissage autonome (Heer & Akkari, 2006).



Ayant vécu ces techniques d'apprentissage « de l'intérieur », ils y seront déjà un peu « acquis ».

### La recherche

Profitant d'un environnement déjà existant – le site Ermitage<sup>3</sup> – diverses activités ont été réécrites ou spécialement créées dans une optique d'apports didactiques. Mises en ligne dès 2003, elles ont été testées par des enseignants et des étudiants dans le cadre d'une première recherche menée en collaboration avec l'IRD. (Ghodbane & al., 2004 ; Pochon & Maréchal, 2006).

Ce travail a mis en évidence un intérêt marqué des étudiants pour cette approche. Toutefois, l'accueil fait à l'environnement Ermitage utilisé pour la recherche dépend de la familiarité des utilisateurs avec d'autres usages de l'ordinateur. On trouve des sujets relativement à l'aise, prêts à explorer le système, et d'autres nettement plus allergiques à cet outil. Il semblait donc utile d'entreprendre des comparaisons avec d'autres types d'environnement et/ou de présentation pour juger la meilleure forme à donner à la mise en scène numérique.

Un projet TICE a donc été mis sur pied dans la continuation de cette recherche. Le but du projet est, toujours avec les mêmes hypothèses de base, de mettre au point des compléments didactiques, pratiques et théoriques pour améliorer les connaissances et le rapport des étudiants aux mathématiques.

Il s'agit en particulier de compléter la documentation officielle existante, de discuter les enjeux des activités, de fournir des catalogues de solutions diverses et des indications sur la construction verticale de certains concepts au travers d'activités qui s'enchaînent sur plusieurs années.

Ces compléments sont tous créés sur supports informatiques en diversifiant les supports, d'In-

ternet à des formes plus locales de type Intranet, voire par l'intermédiaire de CD-Rom. Ils sont testés auprès des étudiants HEP de 2<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup> année. Le recueil de données (en cours d'analyse) permettra de tenir compte de leurs besoins et de l'impact de tels procédés.

### Pour conclure

On peut imaginer à moyen terme des procédures réalistes d'introduction de nouvelles technologies dans la formation des enseignants permettant de mettre à disposition des étudiants des outils ciblés sur leurs besoins réels dans la phase d'apprentissage des moyens d'enseignement mathématiques.

Ce travail pourrait contribuer à faire des propositions réalistes dans ce sens. Il est même souhaité que d'autres études soient entreprises à ce propos ou que les pratiques émergentes puissent être mieux documentées.

Anne Maréchal, formatrice en didactique des mathématiques, HEP-BEJUNE

Luc-Olivier Pochon, chercheur, IRDP

### Références

- Ghodbane, I., Maréchal, A. & Pochon, L.-O. (2004). Outils informatiques et nouveaux moyens d'enseignement de mathématique : l'accueil des enseignants. In L.-O. Pochon & A. Maréchal (Eds), *Entre technique et pédagogie: La création de contenus multimédia pour l'enseignement et la formation*, 102-109. Neuchâtel & Lausanne : IRDP & LEP.
- Heer, S. & Akkari, A. (2006). *Intégration des TICE dans la classe. Rapport de recherche*, HEP-BEJUNE.
- Pochon, L.-O. & Maréchal, A. (2006). *Regard sur des activités mathématiques supportées par les TIC*. Neuchâtel : IRDP, 06.1002.

<sup>1</sup> Dernière manifestation en date, le colloque Didapro a été organisé par l'IRD, l'institut de psychologie de l'université de Neuchâtel, la PF4-HEP-BEJUNE. Des actes sont à paraître, voir encadré.

<sup>2</sup> Pour citer quelques noms de projets : Prof'Expert, SUMUME, Synergie, e-pinard, paraschool, etc.

<sup>3</sup> <http://www.projet-ermitage.org>



# L'utilisation d'objets pédagogiques

## *lors de l'intégration des TIC dans les apprentissages favorise le changement de niveau de point de vue chez l'enseignant*

### Introduction

Notre recherche vise à l'élaboration, sous forme de prototypes, de « matériel de construction » pour la constitution de séquences pédagogiques. Ce matériel concerne à la fois les ressources logicielles et les activités pédagogiques. Le fait que les différents éléments ainsi constitués puissent être assemblés par l'enseignant de manière modulaire favorise chez celui-ci le changement de niveau de point de vue. De plus, la description, sous forme de métadonnées qui accompagnent chaque élément, permet à l'enseignant de se situer face à ses objectifs d'enseignement et d'apprentissage et de créer une unité d'enseignement et/ou d'apprentissage propre à ses besoins. Il s'agit pour nous de laisser à l'enseignant le choix de son propre parcours et de l'inviter à un changement continu de niveau de point de vue.

### Niveau de point de vue

Pour aider à la compréhension de ce que nous entendons sous l'appellation chan-

gement de « niveau de point de vue » nous allons utiliser une analogie avec un changement de niveau dans l'apprentissage.

#### *En classe*

Dans la classe, ces différents niveaux de point de vue répondent à des questionnements différenciés de l'enseignant. Dans la situation de niveau 1, il s'agit du « quoi faire », dans la situation de niveau 2, du « comment faire » et dans la situation de niveau 3, du « pourquoi faire ».

La construction de notre environnement a pour but de ne pas confiner l'enseignant au point de vue « utilisateur » du niveau 1, mais de lui offrir le maximum de liberté de choix dans sa démarche.

Pour anticiper la possibilité de changement de point de vue lors de l'élaboration de séquences pédagogiques et d'apprentissage, le concepteur se voit contraint de tenir compte du point de vue en fonction du niveau auquel il se situe. Dans la situa-

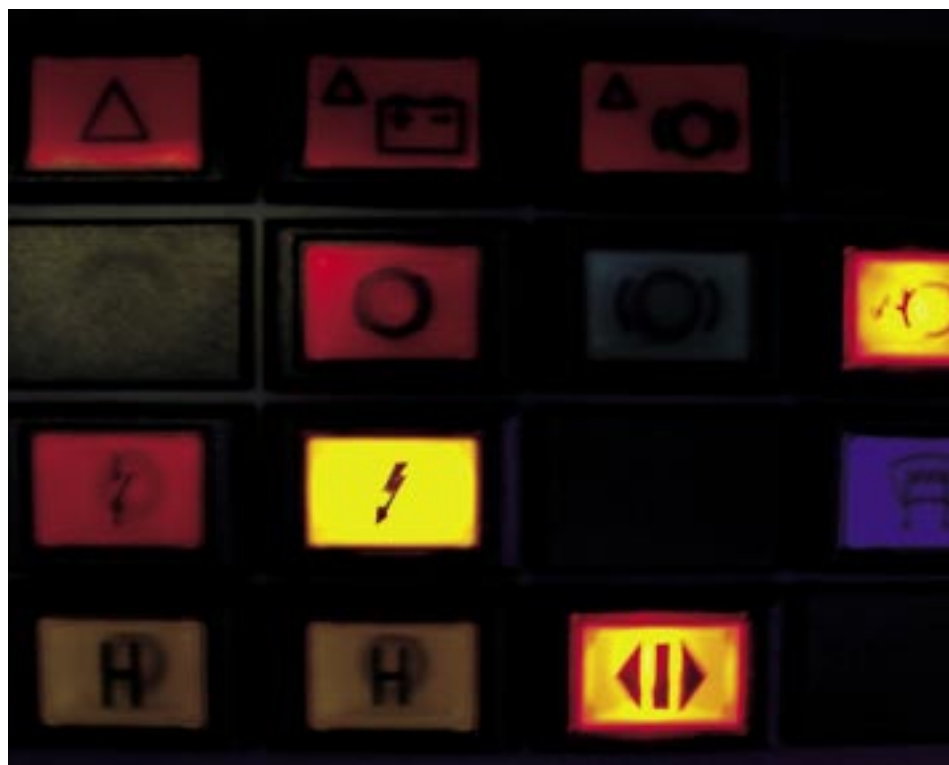
tion de niveau 1, l'enseignant se trouve face à ses élèves. L'élève détient alors la place « d'apprenant ». Il s'agit d'une situation de « mise en place et de mise en scène » des objets développés au niveau 2.

Dans la situation de niveau 2, le concepteur met à disposition et produit, avec les enseignants, les objets qui permettront de créer les séquences d'apprentissages. C'est l'enseignant qui devient « l'apprenant ». Il s'agit de la mise en place d'un dispositif ayant pour but le développement des objets pédagogiques.

Dans la situation de niveau 3, les concepteurs et les formateurs se mettent en situation réflexive et deviennent à leur tour des « apprenants ».

#### *Dans l'apprentissage*

Pour G. Bateson, (1972) l'apprentissage I consiste à apprendre à discriminer un contexte: il y a apprentissage I si, confronté au contexte dans lequel s'est fait l'apprentissage, l'apprenant produit la réponse apprise. L'apprentissage II (« apprentissage de l'apprentissage » ou encore « transfert d'apprentissage ») concerne l'adaptation au contexte. Il y a apprentissage II, si l'apprenant produit la réponse apprise non seulement lorsqu'il est confronté au contexte d'apprentissage, mais également lorsqu'il est confronté à un contexte nouveau qu'il assimile au contexte d'apprentissage. Ceci implique de la part de l'apprenant de conceptualiser (modéliser) la situation problématique courante pour pouvoir, sur la base d'expériences précédentes, la résoudre. Le fait de passer du niveau de la réalisation du travail (exécution des tâches) à l'organisation de celui-ci (définition et répartition des tâches, gestion de tensions, etc.) correspond à un processus d'apprentissage. Il s'agit pour l'apprenant d'analyser le contexte défini par le problème d'organisation posé par la situation et de mettre en place une méthode permettant de le surpasser en transférant une démarche lui ayant permis de résoudre un problème d'organisation dans un contexte similaire, éventuellement en l'adaptant. (Taurisson N., Tchounikine P).



## La démarche

### Au premier niveau

Nous élaborons, sous forme de prototypes, du « matériel de construction » pour la constitution de séquences pédagogiques. Il concerne à la fois les ressources logicielles et les activités pédagogiques. Les différents éléments ainsi constitués peuvent, par la suite, être assemblés de manière modulaire pour créer un nouveau matériel de construction sous forme de séquences d'enseignement et/ou d'unités d'apprentissage. La description, sous forme de métadonnées qui accompagnent chaque élément, permettra à son utilisateur, enseignant ou apprenant, de se situer face à ses objectifs d'enseignement et d'apprentis-

2. L'élève sera capable de manipuler, avec le visualiseur, des objets géométriques. Cette action lui permettra par la suite de les observer et de les décrire.
3. L'élève sera capable de se repérer et de décrire des objets 3D à l'écran (2D).
4. L'élève sera capable d'anticiper, donc de faire le lien entre un objet virtuel et un objet physique réel.

Du point de vue technique, cette partie du projet, soutenue par L'Office fédéral de la formation professionnelle et de la Technologie (OFFT), a été décrite dans le numéro 3 de Enjeux pédagogiques (art. de F. Hurter, P.-O. Vallat et J. Zahnd, 2006).

métadonnées. Ces dernières, qui accompagnent chaque élément, devront permettre à l'utilisateur de se situer face à ses objectifs d'enseignement et d'apprentissage et de créer une unité d'enseignement et/ou d'apprentissage propre à ses besoins. Pour ce faire, nous avons mis au point, dans une recherche précédente, un outil pour la saisie des métadonnées logicielles. (F. Hurter, P.-O. Vallat et J. Zahnd, 2005).

### Au deuxième niveau

Les objectifs généraux poursuivis sont les suivants:

- Choisir, mettre « en scène », manipuler et créer des objets pédagogiques
- Maîtriser les logiciels appropriés
- Cerner les implications de l'utilisation des logiciels
- Se situer face aux aspects positifs et négatifs d'une telle démarche, percevoir les possibilités et les limites de la méthode.

### Quels éléments favorisent le déplacement au point de vue 2

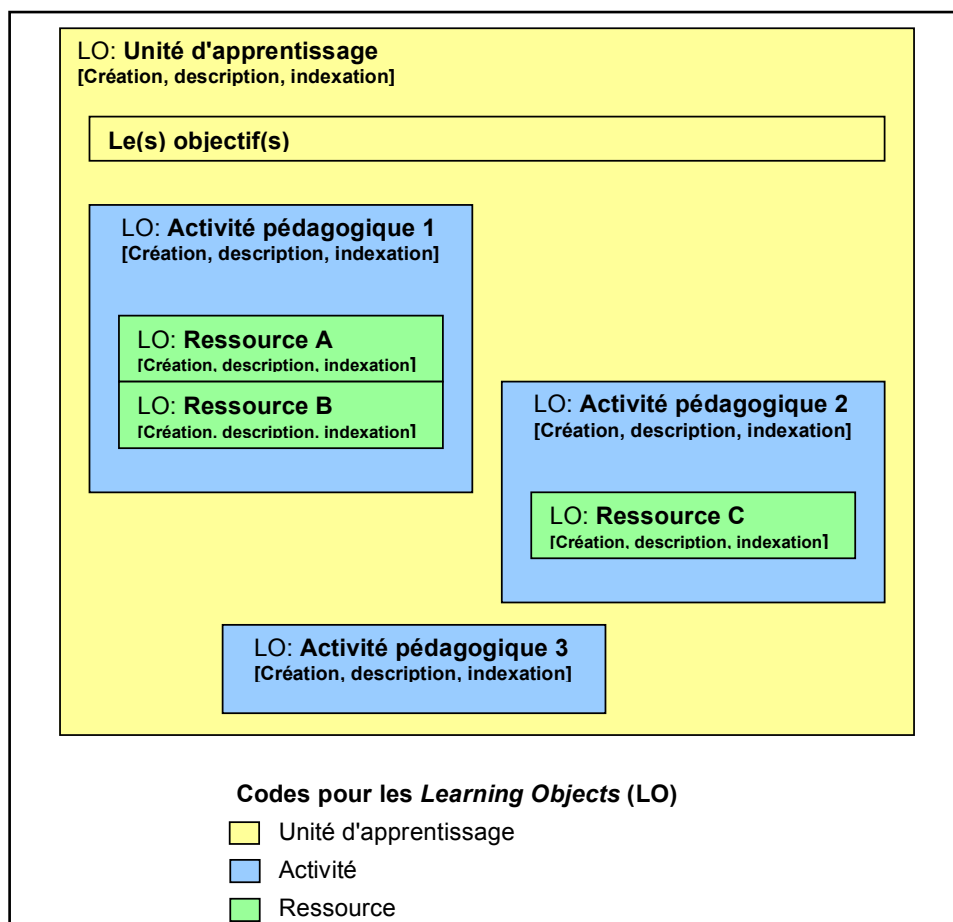
Les possibilités offertes par le dispositif de choisir, remplacer et élaborer des objets pour les adapter à ses propres besoins représentent l'élément central de la démarche. Les formations aux logiciels s'y ajoutent. La mise à disposition de l'évaluation de l'expérimentation, de l'analyse de l'interaction pendant la pratique, du travail d'indexation, etc. représentent des éléments supplémentaires pour les enseignants. Pour l'élaboration d'outils de saisie de données et de description des objets, nous nous référons à l'approche par objet, plus particulièrement aux théories sur les objets pédagogiques et aux trois modèles de normes LOM, SCORM et EML. (Pernin J.-P. 2004).

### Le troisième niveau

C'est à travers la mise à disposition sous forme électronique d'une série de résultats commentés de recherche et d'analyses que nous induisons le point de vue 3.

Dans la catégorie « problématique des objets pédagogiques », sont répertoriés l'article de Robert Bibeau (2003): Projets pédagogiques et objets pédagogiques, la contribution de Y. Bourda (2001) sur les questions au sujet des objets pédagogiques, et le questionnement de M. Arnaud, (2001) sur l'identification des contenus.

Dans la catégorie « approches pédagogiques » nous nous inscrivons dans une perspective constructiviste et cognitiviste. On y trouve des apports de Karsenti T. Larose F., 2001, de Zahnd J., 2004, ainsi que de Deschênes J. & al., et Legendre-Bergeron M.-F., 1980.



sage et de créer une unité d'enseignement et/ou d'apprentissage propre à ses besoins.

Voici quelques exemples d'objectifs visés (voir graphique ci-dessus).

L'objectif général consiste à développer la représentation des objets dans l'espace, par exemple en mathématique (géométrie, informatique) avec un logiciel 3D, à l'aide de l'ordinateur pour des élèves du niveau secondaire inférieur. En ce qui concerne les objectifs opérationnels :

1. L'élève sera capable de manipuler le visualiseur 3D qui lui permettra par la suite de manipuler les objets géométriques.

### De quelle manière l'utilisation d'objets pédagogiques permet-elle à l'enseignant d'exercer son autonomie ?

Les unités d'apprentissage permettent de structurer la formation et de l'organiser dans l'espace et le temps. Les activités pédagogiques définissent les modalités précises d'acquisition, de validation et de communication d'une ou plusieurs connaissances. Enfin, les ressources pédagogiques (physiques ou numériques) sont nécessaires à la réalisation des activités. L'enseignant peut alors faire ses choix selon le schéma ci-après. Chacune des trois classes est caractérisée par un ensemble spécifique de



Nous nous intéressons aussi aux modes d'accès à la connaissance par les TIC, à travers les contributions de Bruillard E., 1991, Haughey M. Anderson T., 1999, Boekaerts M. Pintrich P. Zeidner M., 2000, et Brodeur M. Deaudelin C., Legault F., 2002.

Enfin une rubrique « Recul critique » pose la question de la place de la raison instrumentale dans l'introduction des TIC dans la pédagogie scolaire, le problème de la contextualisation scolaire (J. Zahnd, 1991-1992), et de la pédagogie scolaire et les TIC. (M. Tardif et J. Mukamurera, 1999).

## Conclusion

Grâce à une démarche construite à travers les objets pédagogiques, l'introduction des TIC dans l'apprentissage permet à l'enseignant d'être un acteur de son enseignement. Le choix d'utiliser les objets existants, de les adapter à ses besoins, d'en créer de nouveaux, oblige celui-ci à un changement continu de niveau de point de vue.

Par cette action, il est obligé de remettre en cause ses méthodes, de les adapter et de les actualiser. Lorsque les objets pédagogiques retenus sont utilisés par les élèves dans un cadre non-présentiel, l'enseignant doit anticiper les problèmes que rencontrera



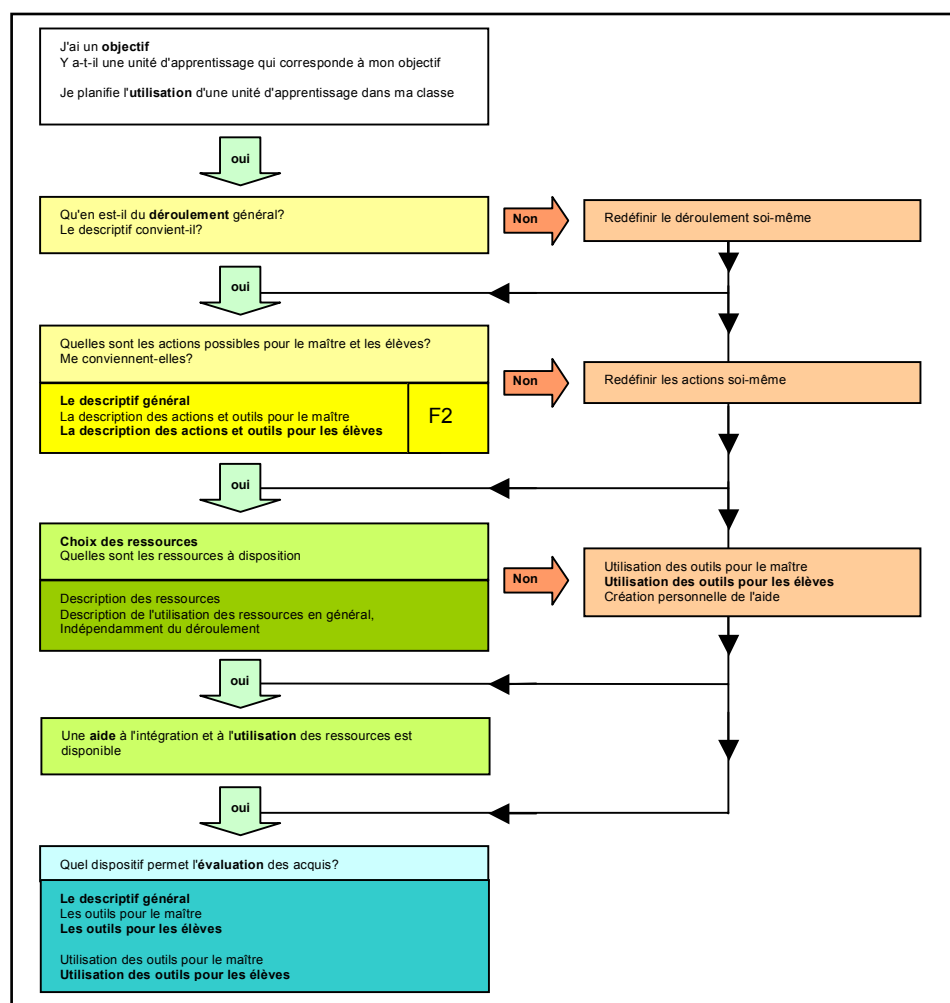
l'apprenant. Sa réflexion quant à l'emploi des objets pédagogiques doit donc être plus approfondie. Une telle démarche représente une valeur ajoutée importante par les TIC dans la formation.

Jean Zahnd, François Hurter, Pierre-Olivier Vallat, HEP-BEJUNE

## Références

Arnaut M. (2002). Normes et standards de l'enseignement à distance : enjeux et perspectives TICE 05742002, Lyon, 13 au 15 novembre,

- 2002 <http://docinsa.insa-lyon.fr/tice/2002/cs/cs015.pdf>
- Bateson G. (1972). Steps to an ecology of mind. Intertext Books, London
- Brodeur M. Deaudelin C., Legault F. (2002). In Larose F. & Karsenti T. (eds.) La place des TIC en formation initiale et continue. Éditions du CRP, Sherbrooke
- Bibeau R. (2003). Taxonomie des contenus numérisés et des projets éducatifs avec les TIC, Direction des ressources didactiques, Ministère de l'Éducation du Québec, juin 2003, Montréal : Québec. 24 p.
- Boekaerts M., Pintrich P., Zeidner M. (2000). Handbook of Self-regulation. Academic Press, San Diego
- Bourda Y. (2001). Objets pédagogiques, vous avez dit objets pédagogiques ? Cahiers GUTenberg No 39-40, p 71-79
- Bruillard E. (1991). Mathématiques et enseignement intelligent assisté par ordinateur, une vision hypertexte des environnements d'apprentissage. Thèse de Doctorat – Laboratoire d'informatique, Université du Maine, Le Mans
- Deschênes J., Bilodeau H., Bourdages L., Dionne M., Gagné P., Lebel C. Rada Donath A. «Constructivisme et formation à Distance» [http://cqfd.telug.quebec.ca/distances/D1\\_1\\_c.pdf](http://cqfd.telug.quebec.ca/distances/D1_1_c.pdf)
- Haughey M. & Anderson T. (1999). Networked learning, The pedagogy of the Internet. McGraw-Hill, Toronto
- Hurter F., Vallat P.-O., Zahnd J. (2006). Projet de recherche « eLearning et intégration des TICE dans l'apprentissage ». Enjeux pédagogiques, bulletin de la Haute École Pédagogique de Berne, du Jura et de Neuchâtel, No 3, p.8
- Karsenti T. & Larose F. (2001). Les TIC... Au Cœur des pédagogies universitaires. Presses de l'Université du Québec, Sainte-Foy.
- Legendre-Bergeron M.-F. (1980). Lexique de la psychologie du développement de J. Piaget. Gaëtan Morin, Paris
- Perrin J.-P. (2004). À propos des objets pédagogiques. In L.-O. Pochon & A. Maréchal (Ed.) Actes du colloque « Entre technique et pédagogie : la création de contenus multimédia pour l'enseignement et la formation ». p. 33- 45. IRDP, Neuchâtel
- Tardif M. & Mukamurera J. (1999). La pédagogie scolaire et les TIC, l'enseignement comme interactions, communication et pouvoirs. Les technologies de l'information et de la communication et leur avenir en éducation, Education et francophonie, Volume XXVII (2) Taurisson N. & Tchounikine P. (2005). Une approche de l'apprentissage de l'organisation du travail collectif par la simulation. [http://www-lium.univ-lemans.fr/~tchou/App-coll\\_EIAH'2005.pdf](http://www-lium.univ-lemans.fr/~tchou/App-coll_EIAH'2005.pdf)
- Zahnd J. (1992). Enseignement de l'informatique et contextualisation scolaire. Actes de la troisième rencontre francophone de didactique de l'informatique. Sion 6 au 6 juillet 1992, p. 177-183
- Zahnd J. (1991). Théorie critique et praxis scolaire, support de cours, Uni Lausanne
- Zahnd J. (2004). The Importance of a Hybridised Form of Pedagogic Support in Continuing Education. « Local Identity Global Awareness », 33. International Symposium IGIP/IEEE/ASEE, Fribourg, Switzerland, p. 558 – 563
- Zahnd J., Hurter F., Vallat P.-O. (2005). Intégration des TICE dans l'apprentissage, une approche influencée par les objets pédagogiques. In Akkari & S. Heer (Ed. Actes de la Recherche HEP-BEJUNE No 4, p 39-55)



# «Chaque progrès donne un nouvel espoir, suspendu à la solution d'une nouvelle difficulté.»

Victor Hugo

Une leçon-test dispensée dans une classe de 4<sup>e</sup> primaire au cours de laquelle j'ai présenté aux élèves un spot publicitaire télévisuel a déclenché chez moi une prise de conscience. Il m'a fallu repenser mes conceptions de l'enfant face aux images auxquelles il est constamment confronté et réviser ma position d'enseignant vis-à-vis des questions immanquablement liées à cette problématique.

Il m'est tout d'abord apparu très clairement que les capacités de lecture et d'analyse d'une image des enfants étaient beaucoup plus aiguës que ce que je croyais. Le spot utilisé, une publicité imagée pour une marque de montres vantant des valeurs telles que la précision, l'universalité et l'entente entre les peuples a été comprise immédiatement par la plupart des élèves, et ce, dans ses détails qui me semblaient les plus difficiles d'accès. Ravi de l'enthousiasme et des résultats encourageants de la classe, j'ai profité de ce cours pour m'interroger sur les rapports entre l'image et l'enfant ou le préadolescent. Il m'est très vite apparu que la donne est aujourd'hui tout à fait nouvelle, de par le nombre d'images auxquelles celui-ci est confronté, volontairement ou non, et qu'elle n'a absolument plus rien à voir avec ce que j'ai vécu personnellement. Dans mon enfance, Internet n'en était qu'à ses balbutiements et la publicité n'avait pas encore imaginé à quel point les enfants constituaient un pouvoir d'achats à ne pas sous-estimer. J'ai réalisé que les ouvrages de qualité sur le sujet dataient souvent de quelques années, et se trouvaient ainsi très vite obsolètes, étant donné la rapidité des progrès techniques et informatiques et la maîtrise de plus en plus grande des jeunes, maîtrise qui, derrière leur ordinateur, leur permet de se trouver nez à nez avec n'importe quelle image en quelques minutes.

L'enseignant, à mon avis, se doit de suivre de près l'évolution technologique, afin de pouvoir instruire ses élèves de manière aussi précise que possible, en se remettant constamment à niveau. Cependant, j'ai pris conscience que l'apprentissage de la technique n'est pas suffisant. Il est aussi important que le maître prépare l'élève, en l'informant que les images auxquelles il se trouvera confronté, ne sont parfois

pas à prendre trop au sérieux, ni trop à la légère.

La plupart des images ne sont pas innocentes et poursuivent très souvent un but précis, évidemment financier le plus souvent - il faut acheter tel produit - ce que l'enfant perçoit dans de nombreux cas, mais pas toujours. Décortiquer précisément avec une classe les moyens utilisés par les publicitaires pour appâter le consommateur peut avoir un intérêt à plusieurs niveaux. Ces leçons, très proches de la vie quotidienne de tous les élèves, leur permettent d'établir un lien direct entre les cours et ce qu'ils voient hors de l'école, réalité qu'on ne peut nier non plus. Il est aussi indéniable que le recul nécessaire à l'analyse d'images va leur être utile plus tard lors des analyses littéraires.

D'autre part, il ne faut pas oublier que les élèves de l'école primaire sont à la recherche de limites et tentent, pour tester leur bravoure, de démontrer coûte que coûte leur maturité. Alors, très souvent, ils bravent des interdits et cherchent à avoir accès au monde réservé à l'adulte. Internet est malheureusement une source d'images intarissables, et il n'existe aucune protection réellement efficace pour empêcher un jeune élève, disposant de suffisamment de temps et d'un minimum de connaissances informatiques pour voir les images les plus insoutenables que l'on puisse imaginer. Violence extrême, pornographie, tout cela semble faire partie de ce qui est considéré aujourd'hui comme une initiation à la vie adulte : les plus âgés transmettent les adresses de sites privilégiant ce genre d'images ou de vidéos et les plus jeunes se trouvent souvent désemparés devant des images qu'ils ne peuvent assimiler.

Il est à mes yeux important que l'enseignant se déclare ouvert à la discussion dans de telles situations, afin que l'élève ne se sente pas trop bouleversé et ne garde pas ces expériences pour lui. Après plusieurs discussions avec des élèves à ce sujet, j'ai réalisé que bon nombre d'entre eux regrettaient amèrement le choc provoqué par une image trop forte, et bien souvent terriblement inappropriée. J'en suis convaincu, l'élève, bien que conscient de la facilité

d'accès à des images de ce type, doit savoir refuser clairement et en toute connaissance de cause de se sentir obligé de les consulter. Un maximum de tact et de confiance entre l'apprenant et son enseignant est de rigueur, et une telle approche demande une grande préparation. Il est du devoir de l'enseignant de préciser d'abord le point de vue légal - surtout en ce qui concerne la pornographie, beaucoup plus facilement étiquetable que la violence -, mais aussi d'insister sur l'éthique et les ravages causés par ces deux fléaux actuels pour un développement sain. Comme dit plus haut, il me semblerait important que les témoignages d'élèves choqués par quelque chose d'inadapté puissent être partagés avec leurs camarades au sein de la classe, dans une structure appropriée.

Plusieurs émissions télévisées se sont récemment penchées sur une autre déviance vécue par la jeunesse occidentale à cause de la technique des images : de nombreux préadolescents s'envoient des images ou des vidéos à caractère violent ou pornographique, les mettant parfois eux-mêmes en scène. Il va falloir désormais compter avec cette nouveauté, directement liée aux progrès de la technologie. Un tel exemple montre à quel point la technologie amène toujours, avec son lot d'avantages, de nouvelles dérives souvent inattendues. Inverser les rôles, mettre les jeunes en situation, tenter de faire comprendre à quel point de tels actes peuvent toucher moralement celui qui en est victime, fait partie du travail de l'enseignant. Ici encore, une ouverture au dialogue m'apparaît comme la seule arme contre de tels risques.

Il faut désormais se rendre compte que la technologie actuelle est accessible très vite et par tous. Interdire purement et simplement son accès (Internet ou les téléphones portables ayant la capacité d'envoyer images ou vidéos) pour en éviter les vices ne serait qu'une manière simpliste et vaine d'éluder le problème. On ne peut nier que ces techniques changent la vie de nos élèves. Dès lors, quel doit être le rôle de l'enseignant moderne face à de tels problèmes ? Il n'existe, me semble-t-il, aujourd'hui que peu d'options proposées au corps enseignant, et le sujet n'est malheureusement traité que lorsque la presse ou les informations le mettent en avant. Aucune proposition véritable n'est offerte et c'est à nouveau à chaque enseignant de créer « sa petite cuisine ». Et pourtant, le sujet, d'une urgente actualité, mériterait à mon avis une concertation bien plus générale.

Alexandre Augsburger  
Étudiant de la promotion 2004-2007,  
filiale préscolaire primaire

# Formation Complémentaire en Enseignement Spécialisé (FCES)

## *Une expérience d'utilisation des TICE comme outil de formation des maîtres*

*L'utilisation des TICE pour la formation demande des formateurs un changement de rôle: apprendre à accompagner l'adulte qui se forme plutôt que de lui imposer un savoir. [ ] Du côté des étudiants, la démarche demande également un changement dans les représentations qu'ils se font de la formation.*

Cet article résume le bilan du séminaire de psychopédagogie de l'année 2005-2006, dans le cadre duquel nous avons utilisé *educanet2* comme moyen de formation à distance. Comme le souligne un étudiant satisfait que nous ayons osé tenter l'expérience<sup>1</sup>, le déroulement à distance de ce séminaire est une première à la FCES qui, traditionnellement, a essentiellement lieu en présentiel. Si le bilan général de cette première expérience est globalement positif, tant du point de vue des étudiants que des formateurs, la réflexion du groupe lors d'une journée bilan, ainsi que les avis personnels et écrits des étudiants ont mis en évidence un certain nombre d'éléments susceptibles d'alimenter la réflexion critique quant à ce type de démarche. Alors que la HEP-BEJUNE, dans le cadre des réformes dues au processus de Bologne, s'engage à valoriser l'utilisation des TICE comme outils de formation des maîtres, il nous a semblé intéressant de rendre compte de cette expérience.

### Mise en place de la démarche

Le mémoire professionnel, pilier de la 3<sup>e</sup> année de formation, apparaît dès la 2<sup>e</sup> année comme un sujet de préoccupation pour nombre d'étudiants. Pour répondre à ce souci, l'objectif du séminaire était, en plus d'apporter des connaissances en psychopédagogie, de familiariser les étudiants aux outils d'observation. Dans un premier temps, une approche quantitative a été proposée avec la construction de grilles d'observation. Dans un deuxième temps, d'essence plus qualitative, un journal de terrain était exigé de chacun. Le choix des thèmes en lien avec le séminaire était libre. Quatre équipes se sont constituées autour d'intérêts proches au départ, mais qui se sont précisés ou parfois distancés au fil des semaines. Malgré tout, lors d'un bilan intermédiaire, les étudiants ont décidé de

conserver les mêmes groupes pour la 2<sup>e</sup> partie de la démarche.

Dès la rentrée scolaire, ils se sont familiarisés avec les diverses fonctionnalités d'*educanet2*: forum, chat, classeur, etc. Une «classe» a été créée pour la rencontre et le dépôt d'informations concernant tout le groupe. Quatre autres «classes» permettaient les échanges en sous-groupes. Tout au long de la démarche, les étudiants pouvaient d'une part déposer idées, commentaires et questions sur leur forum et, d'autre part, répondre aux uns ou aux autres. Les formateurs intervenaient directement sur chaque forum.

### Bilan critique

#### *L'écriture comme symptôme*

Suite au bilan intermédiaire et à la demande de quelques étudiants en «manque de présentiel», des cours facultatifs ont été proposés. Le contenu s'est construit en lien avec des demandes précises de leur part. Une moitié du groupe s'est ainsi retrouvée à plusieurs reprises pour des demi-journées de formation à la carte, parallèlement à la poursuite du travail sur le forum. Parmi les cours demandés, nous relevons un cours sur l'écriture, plus particulièrement le rapport à l'écrit, comme significatif de la tension que génère la formation à distance. La difficulté de s'expliquer ou de répondre aux autres, la permanence de l'écrit sur le site, parole qui laisse une trace et qui engage la personne, semblent générer des craintes et/ou des résistances à l'écriture.

#### *Endroit et envers de l'autonomie*

Paradoxalement, malgré la demande de cours, les aspects positifs plébiscités par la majorité des étudiants sont l'autonomie, le sentiment de liberté, la grande souplesse

de l'organisation et des horaires, particulièrement appréciée lors d'une formation en emploi. Il faut rappeler, que malgré la dénomination BEJUNE (Berne, partie francophone, Jura et Neuchâtel), les spécificités cantonales font que tous ne sont pas logés à la même enseigne. Les jours de formation, planifiés sur du temps école, imposent à une partie des étudiants la charge financière de leur propre remplacement. L'offre de formation à distance leur permet de réaliser des économies avec la possibilité d'organiser leur temps de formation sur d'autres plages horaires, en soirée notamment, ce que confirment les heures et dates d'écriture des messages.

Si deux tiers des étudiants ont rapidement apprécié la formation à distance laquelle, rappelons-le, leur était imposée pour ce cours, d'autres l'ont ressentie comme une contrainte, ne percevant pas d'emblée les avantages possibles d'une telle approche. La tension entre présence et distance a été vécue parfois comme accentuant l'impersonnalité de démarche plus solitaire de la formation à distance. Plusieurs ont vécu l'autonomie induite par la démarche comme une charge: il faut passer par-dessus ses propres résistances, ses appréhensions, cela demande de combattre la flemme pour faire l'effort d'aller sur la plate-forme contrairement au cours, qui facilite l'organisation du temps.

#### *Apprendre avec les autres: tension entre présence et absence*

Le bilan fait ressortir clairement la tension entre rencontres de visu et rencontres virtuelles. Il y aurait donc nécessité, dans un premier temps, de trouver un juste milieu, un équilibre entre présence et distance. Être face à un écran plutôt qu'en face de celui ou celle à qui je m'adresse peut être un facteur de résistance. Pourtant, à bien écouter ce qui se dit, ce n'est peut-être pas tant le manque de vis-à-vis qui crée la résistance, que le nombre de vis-à-vis face auxquels il faut risquer sa parole, ses idées dans la permanence de l'écrit. Néanmoins, la plate-forme correspond à un endroit plus ou moins protégé où on peut élaborer de nouvelles connaissances et échanger sur ses peurs, ses doutes et ses joies. Ce lieu



virtuel permet aussi un recul par rapport au quotidien et donne également le sentiment qu'à n'importe quel moment quelqu'un nous écoute, il permet de ne pas se sentir seul, de se relancer mutuellement, ce sont des échanges qui aident dans la réflexion personnelle.

Deux étudiants, se sont dits frustrés d'appartenir à un groupe qui ne fonctionnait pas. Découvrant, lors du bilan que des échanges fructueux s'étaient développés dans d'autres groupes, certains ont regretté de ne pas avoir plus participé ou d'avoir été la cause de la frustration d'un ou d'une collègue. L'enrichissement par l'apport des autres sur le forum n'est donc pas immédiatement perçu, ce qui fait que l'investissement des participants n'a pas été le même dans tous les groupes. Quand les intérêts sont perçus comme trop différents, la communication diminue fortement. Ainsi, tous relèvent l'importance de la formation des groupes. Si l'investissement de chacun et chacune n'est pas assez fort (échanges pas assez nombreux, lenteurs des réponses, intérêts différents au sein du groupe, etc.), l'élan s'éteint, car ce sont les motivations des autres qui aident à se relancer. Il semble que les moments de regroupement à la HEP ont joué un rôle de relance des échanges sur le forum.

### **Le temps comme allié**

Il faut du temps pour entrer dans la démarche, pour s'y plonger et tous ne sont pas familiarisés avec les TICE. Même si l'outil lui-même est perçu comme pratique et

intéressant, comme un gain de temps et d'énergie, la mise en place de la plateforme a été un peu lente au début. Malgré tout, pour celles et ceux qui étaient peu familiers avec les moyens informatiques, le Forum a permis de les maîtriser en douceur et finalement de les apprécier. Après un temps d'adaptation à la nouveauté que représente ce type de formation, plusieurs étudiants disent avoir désormais moins d'appréhension pour l'utilisation des TICE. Au final, une moitié des étudiants affirment que cette expérience leur donne envie d'entrer en projet TICE avec leur classe.

### **Impact et perspectives**

L'utilisation des TICE pour la formation demande des formateurs un changement de rôle : apprendre à accompagner l'adulte qui se forme plutôt que de lui imposer un savoir. Elle demande qu'ils fassent confiance aux étudiants, qu'ils acceptent les temps d'adaptation et de résistance sans se formaliser. Du côté des étudiants, la démarche demande également un changement dans les représentations qu'ils se font de la formation. Tous doivent apprendre à gérer une autonomie à laquelle ni l'école, ni les études ne semblent les avoir préparés. Ces changements demandent de faire le point régulièrement de part et d'autre, afin de réorienter et réajuster les projets. Des rencontres ponctuelles semblent nécessaires pour clarifier les situations et pour assurer l'efficacité du dispositif de formation.

La lecture des travaux personnels qui concluent le séminaire montre que, si toutes et

tous ont progressé durant l'année, les progrès dans l'appropriation du savoir en relation avec la pratique sont plus perceptibles dans les travaux réalisés en lien avec l'utilisation du forum. Ces travaux montrent une traduction concrète des apports théoriques puisés dans les lectures ou les contributions du forum et des rencontres. Toutefois, une seule année ne nous permet pas de conclure à la supériorité de ce type de formation, car d'autres variables sont certainement en jeu dans les effets constatés.

Alors que l'utilisation de la plateforme *educanet2* était prévue uniquement pour ce séminaire de psychopédagogie, les étudiants demandent qu'à l'avenir, non seulement l'introduction de la plateforme TICE se fasse dès la première année, mais surtout que celle-ci reste ouverte et à leur disposition pour la suite de leur formation, voire après leur formation ! Cette première expérience nous a donc convaincus, étudiants et formateurs, de la pertinence du projet. C'est pourquoi, la plateforme restera ouverte, principalement pour le suivi des mémoires professionnels. Le temps semble bien être l'allié principal d'une telle démarche.

Les étudiants FCES 047  
Lise et François Gremion  
Formateurs à la HEP-BEJUNE

<sup>1</sup> Dans le texte, les expressions en italique sont tirées des remarques écrites des étudiants



# Billet d'humeur

## Les TICE ? Oui, mais...

### Oui...

Oui, c'est merveilleux ! Un clic, et le monde nous appartient ! Et ça va vite ! Toujours plus vite ! Un autre clic et voilà la réponse à votre question !

Vous ne savez plus qui a dit « Il n'est pas de problème qu'une absence de solution ne finisse par résoudre ». Qu'à cela ne tienne ! Un rapide *googlissage* vous permet de savoir que c'est Henri Queuille. Et vous apprenez par la même occasion – même si ça ne vous intéresse pas qui était ce célèbre inconnu (de vous) ! Mais vous découvrez aussi – et vous étiez loin de vous en douter, c'est une illumination ! – que « La politique n'est pas l'art de résoudre les problèmes, mais de faire taire ceux qui les posent » ou que « Qui n'a qu'un marteau comme outil voit tous ses problèmes comme des clous »<sup>1</sup>. C'est merveilleux !

Trêve de plaisanterie. Les moyens technologiques offrent aux enseignants et aux élèves des possibilités incroyables de découvrir, d'apprendre, d'expliquer, de montrer, de créer, et même de driller. Et les technologies évoluent tellement vite qu'elles offrent aussi l'opportunité de se recycler, d'évoluer, de progresser... et de pester lorsque « ça ne marche pas » !

Plus besoin de faire crisser ses ongles sur le tableau noir ou de se battre avec un « transparent » illisible ! Un diaporama est tellement plus propre, plus clair, plus attractif, avec ses jolies couleurs, ses mots qui tombent ou glissent délicatement, ses illustrations multimédias...

Plus besoin, pour les descendants des élèves de Freinet de se maculer les doigts d'encre, les jeunes d'aujourd'hui impriment d'un clic de beaux textes dont les fautes sont corrigées automatiquement...

Et puis, le magnétophone peut dicter à Pierre la « dictée n° 3 », alors que les écouteurs de Marie lui distillent la « dictée n° 5 ». Toto quant à lui, peut faire semblant d'écrire et écouter Britney Spears sans se faire attraper, car l'enseignante montre à Caroline le didacticiel qui gommara définitivement ses difficultés...

Finalement, c'est encore d'un clic que la photo de classe (prise avec un téléphone et rapidement retouchée, car la maîtresse a un bouton sur le nez) est envoyée aux correspondants du Japon... ou de la classe voisine !

On *surfe*, *maile*, on *chatte*, on *blogue*. Comme enseignant, on montre une vidéo, comme élève on triche par SMS... Bref, on s'informe (« I ») et on communique (« C ») à tout va.

### Oui...

il est essentiel que les futurs enseignants maîtrisent ces technologies (que certains élèves dominent avant l'entrée à l'école), et puissent faire leur démonstration sans perdre de temps à chercher où brancher la clé USB ni comment allumer le *beamer*, (sous le regard forcément goguenard des élèves jusqu'à ce qu'Agnan se manifeste « C'est comme ça, M'sieur »...

### Oui...

il est essentiel que les futurs enseignants apprennent à porter un regard critique sur l'utilisation de ces moyens technologiques : pour eux d'abord, mais surtout pour leurs élèves, à qui il ne faudrait pas oublier de montrer qu'on ne doit pas croire tout ce qui vient de la machine ou des médias en général, que la maîtrise de la technologie s'accompagne nécessairement d'un sens moral aigu et n'autorise pas tous les excès, qu'il y a une vie à part de la machine, que le mouvement du pinceau ou le crissement de la plume peuvent être plus exaltants que les lumières qui clignotent sur l'écran, et que le plaisir du partage entre amis est irremplaçable...

### Oui...

il est essentiel que les futurs enseignants comprennent que la technologie n'est pas un but en soi, mais un moyen. Un moyen d'enseignement, un moyen d'apprentissage, un moyen d'accès à l'information, mais un moyen seulement. Si le projet pédagogique, pour l'élève, est de connaître la reproduction des nénuphars, il ne suffit pas qu'il sache trouver rapidement les sites Internet qui l'expliquent. Il doit aussi apprendre à trier les informations, à sélectionner celles qu'il est pertinent de

retenir, et finalement se débrouiller pour les mémoriser...

Oui, il faut que les futurs enseignants sachent que leurs élèves feront peut-être leurs devoirs en chattant, en surfant sur des sites pornographiques, avec les décibels de leur MP3 dans les oreilles, ou encore qu'ils diffuseront par téléphone des images volées sous les jupes des filles d'un clic furtif à la récréation...

Il faut donc que leur formation les instrummente et leur permette de comprendre cet univers afin d'y louver avec pertinence !

### Mais...

Mais l'enseignement est avant tout un acte relationnel. Un acte relationnel entre un adulte et un groupe d'enfants plus ou moins disciplinés, entre un adulte et 25 individus plus ou moins sympathiques et plus ou moins studieux, un acte relationnel entre pairs qui s'aiment ou se chamaillent, un acte relationnel qui stimule le désir d'apprendre des élèves (ou l'éteint dans certains cas)... Bref, un acte relationnel entre de « vraies » personnes vivantes, pleines d'émotions, non conformes au calibre d'un monde virtuel obéissant et déterminé électroniquement ! C'est un acte relationnel qui se vit les yeux dans les yeux, en communication directe, et non les yeux face à l'écran, en communication médiatisée.

La tendance actuelle est d'augmenter l'importance des TICE dans la formation des enseignants. Or, les étudiants en difficulté le sont rarement parce qu'ils ne maîtrisent pas les nouvelles technologies. Ils le sont le plus souvent parce que la communication (C) immédiate, sensible, directe, frontale, est déficiente et que l'information (I), en conséquence, ne passe pas.

Il y a les timides, qui n'osent pas se lancer, qui ont besoin de développer leur théâtralité, d'apprendre à circuler et gesticuler librement dans la classe, à poser leur voix, à lui donner le timbre qui touche, il y a ceux dont le trac, certains jours, est plus fort que le désir d'approcher les élèves et dont l'insécurité stimule l'indiscipline.

Il y a les gentils, avenants, souriants, terriblement à l'écoute de leurs élèves, qui veulent tellement qu'on les aime qu'ils ne sont pas capables de dire « non » ou « ça suffit ».

Il y a ceux qui bafouillent, qui sont confus dans leurs consignes et leurs explications, qui peinent à organiser le travail des élèves tant ils sont embrouillés eux-mêmes.

Il y a ceux qui sont mal dans leur peau : crispés, les zygomatiques coincés, ils se



réfugient derrière le programme, derrière leur matière, derrière l'évaluation, derrière le règlement, derrière leur pupitre... derrière les technologies de l'information et de la communication !

Puis il y a ceux – heureusement assez rares – qui craignent les élèves, et qui tissent une relation faite de menaces, d'agressivité, d'humiliations... et de peur.

Bref ! Les difficultés les plus importantes rencontrées par les étudiants sont rarement techniques ou technologiques, elles sont relationnelles : difficulté à établir une relation authentique, directe, chaleureuse, difficulté à faire respecter un cadre rassurant et des règles propices au travail et à l'apprentissage.

Établir une relation pédagogique saine et stimulante est au cœur de l'acte d'enseigner, et constitue un défi pour tous les enseignants, novices et expérimentés. Tous nos étudiants, même ceux – nombreux – qui ne sont pas en difficulté, doivent apprendre à s'affirmer sans autoritarisme, à poser un cadre sans rigidité, à être à l'écoute sans se perdre...

### Alors, j'ai peur...

J'ai peur, lorsque j'entends dire que l'on veut donner davantage d'importance aux

TICE dans la formation des enseignants. Plus d'importance implique nécessairement plus de temps et d'énergie de la part des étudiants. Du temps et de l'énergie qu'il faudra bien prendre quelque part...

Travailler les dimensions relationnelles est complexe. On touche à la personne, et non plus seulement aux savoirs ou aux compétences spécifiques. Ce terrain sensible ne fait d'ailleurs pas l'unanimité : Qu'est-ce qui relève de l'acte professionnel et peut s'apprendre ? Qu'est-ce qui relève d'un suivi thérapeutique ? L'expérience le montre : si quelques rares personnalités ne parviennent pas à profiter du travail fait en formation, car leurs problèmes relèvent davantage d'une approche thérapeutique, la majorité des étudiants évoluent très positivement dans un contexte où l'on peut aborder et travailler les défis qui se posent à eux.

Or, ce travail requiert non seulement du doigté de la part des formateurs, mais aussi du temps : sur le plan institutionnel, du temps d'observation, de dialogue avec l'étudiant et d'échanges en séminaire, afin de permettre les prises de conscience ; pour l'étudiant, du temps de gestation, de réflexion, d'écriture, indispensable à la construction progressive d'un changement et l'expérimentation de nouveaux comportements.

Certes, les technologies évoluent rapidement et ouvrent de nouveaux horizons. Certes, les enfants obéissent plus volontiers à la machine qu'aux adultes qui veulent les éduquer, et sont terriblement tranquilles et attentifs devant un film ou derrière un écran. C'est séduisant pour un enseignant. Mais est-ce bien suffisant ?

Ne risque-t-on pas, en augmentant l'importance des TICE dans la formation des enseignants, de s'engouffrer dans un domaine assurément fascinant, facile à cerner, aisé à maîtriser pour les formateurs, attirant pour les étudiants... et ce, au détriment de ce qu'appellerais « l'essentiel », puisque, comme l'a dit, je ne sais plus qui, « l'enseignant est son principal instrument de travail »...

Mona Ditisheim  
Formatrice en sciences de l'éducation

<sup>1</sup> Vous ne savez plus, vous non plus, qui a dit cela ? Cherchez ! Vous verrez, l'univers des citations est fascinant !



### Federico Leonardi et Jean-Marc Varidel

étudiants de la filière préscolaire primaire sur le site de Bienne (promotion 047)



Federico Leonardi

La plupart du temps, les travaux doivent être dactylographiés. Les TICE sont bien ancrées dans notre formation au niveau de la production.

Bon nombre de technologies sont utilisées : des logiciels de musique aux enregistrements vidéo ; de l'utilisation de caméras



Jean-Marc Varidel

reste central et c'est heureux ! La possibilité de diffuser des cours par vidéo-conférence a suscité de grands débats et d'importants remous. À nos yeux, l'outil informatique ne doit pas remplacer la communication ordinaire. Tant que les TICE garderont ce statut de moyen auxiliaire, nous y serons favorables.

Nous avons pu utiliser avec intérêt dans les classes un minidisque ou une caméra. Ce qui est important pour nous, c'est le projet à réaliser. La technologie n'apporte qu'un support utile. C'est la démarche pédagogique qui reste centrale. De ce point de vue, l'étude d'un logiciel pour lui-même n'aurait pas d'intérêt particulier en classe. Freinet utilisait l'imprimerie pour réaliser des projets, l'imprimerie jouant déjà le rôle de TICE. Les projets pédagogiques que nous lançons peuvent être réalisés sans TICE. Il ne s'agit pas pour nous d'apporter en classe les technologies utilisées à la maison, mais plutôt de développer un savoir-faire et un savoir-vivre qui pourront avoir un effet positif à l'extérieur de la classe : un travail sur les valeurs avant tout. Ce sont ces valeurs qui permettront de se positionner par rapport aux TICE. Amener les enfants à adopter une attitude critique vis-à-vis des produits de consommation à la maison. Les différents supports serviront de base à la discussion et à la critique. Cette position critique est fondamentale.

- *On parle beaucoup des TIC et de leur impact sur l'enseignement. Qu'en pensez-vous ?*

JMV : De plus en plus, les TICE, sous différents aspects, entrent dans les classes. Que ce soit au niveau de l'école obligatoire, dans les Hautes Écoles ou dans le milieu universitaire, le recours à ces technologies devient incontournable. L'impact sur l'enseignement est indéniable. Chacun a donc à se positionner face à cette arrivée. La question centrale du débat est de savoir dans quelle mesure les TICE sont compatibles avec une perspective humaine de l'enseignement.

FL : Les TICE ont un impact réel tant sur l'enseignement dans les classes que dans la formation. Cependant, il ne faut pas perdre de vue que ces techniques doivent rester des outils au service de quelque chose de plus fondamental : le langage et la communication entre les humains. Je trouverais dangereux que les TICE prennent le pas sur le fond.

- *Quelle est l'influence réelle des TICE dans votre formation professionnelle ? Dans quels domaines sont-elles présentes ?*

Quasiment tous les supports de formation sont réalisés à l'ordinateur. De plus en plus de formateurs utilisent des présentations électroniques pour animer leurs cours.

numériques au montage vidéo. Toutes ces techniques nous sont enseignées et sont directement utilisables dans les classes de stage. C'est très positif ! Cela dit, on nous montre aussi les dangers liés à l'utilisation de l'image. Nous sommes sensibilisés aux différents risques de l'Internet : risque du *copier-coller*, risques pour les élèves d'être manipulés par l'image. La dimension philosophique et notre regard sur le monde sont étroitement liés à l'utilisation des TICE.

Tout le monde n'est pas touché de la même manière. La trajectoire individuelle joue un grand rôle dans la perception des TICE. L'information est tellement large et les compétences individuelles si variables que chacun n'est pas directement concerné au même niveau.

- *Avez-vous le sentiment que les TICE influencent la vie à l'intérieur de l'école et de la classe ?*

Dans la plupart des classes de stage, l'outil informatique n'est utilisé que comme moyen auxiliaire pour exercer certaines notions ou comme outil de production, en sciences par exemple : établissement d'une fiche récapitulative au retour d'une visite sur le terrain. Les TICE apportent une plus-value, mais ne remplacent pas la communication naturelle. Le contact humain

- *Et au niveau des supports de la formation, estimez-vous que le recours à la photocopie diminue au fil du temps ?*

Nous n'avons pas ce sentiment. Les formateurs accompagnent souvent leur présentation visuelle d'un tirage des diapositives en réduction. Même si le courrier électronique est bien développé, les textes officiels continuent à être imprimés. Et lorsque nous recevons des fichiers électroniques, nous les imprimons la plupart du temps, malgré la mise à disposition dans les salles TICE d'un double écran ! Cela dit, la plupart des documents sont archivés informatiquement. Mais la rapidité de l'impression ne favorise pas l'économie de papier. Le problème de la fiabilité des supports informatiques se pose également. Le moindre incident est susceptible d'entraîner une perte totale de toute trace des documents. Cette fragilité des supports informatiques nous incite à imprimer. Le recours au papier est incontournable. Face à cette gloutonnerie pour le papier, chacun a à se demander ce qu'il est vraiment indispensable d'imprimer.

- *Percevez-vous l'arrivée de toutes ces nouvelles technologies comme un danger ou plutôt comme une aide à l'enseignement ?*

FL. Comme enseignant, je vais toujours faire en sorte que la classe ait accès aux technologies disponibles. Mais je vais toujours me positionner et mettre en évidence les dangers liés à l'utilisation de ces moyens. Le contact avec les parents me paraît également essentiel dans ce domaine. La réflexion éthique doit être menée chez tous les acteurs concernés pour assurer la cohérence : élèves, parents, autorité scolaire.

Nous devons également être attentifs aux effets commerciaux des produits que nous utilisons : logiciels offerts par certaines industries, promotions insidieuses de sociétés occultes investissant dans l'enseignement de manière détournée pour fidéliser de futurs clients potentiels. Il convient de s'interroger sur les motivations qui poussent certaines industries à se regrouper à grande échelle pour investir massivement dans l'éducation. Il faut se méfier de ces promotions séduisantes qui visent à asservir les esprits. Évitions que l'homme ne devienne l'esclave de la machine ! Les enfants sont des proies faciles. Nous avons d'autres priorités que celle de les centrer sur l'ordinateur.

- *Quel était votre niveau de connaissance dans ce domaine, à votre arrivée à la HEP ?*

La plupart des outils nous étaient déjà connus à notre entrée à la HEP. Mais la

formation nous a permis de conduire une réflexion critique et d'étudier les modalités de transfert à l'enseignement. Il est vrai que les cours sont parfois limités à la simple maîtrise de l'outil. On souhaiterait parfois aller plus loin. Les formateurs tiennent compte du fait que tous les étudiants n'ont pas le même niveau de compétence.

- *Quelles améliorations avez-vous à proposer ?*

Rien en particulier. Toutes les TICE sont utilisables pour la classe. L'éventail est assez large.

- *Recourez-vous régulièrement à Internet pour la préparation de vos leçons ou de vos travaux ?*

Oui, pour chercher des informations, des références. Nous avons néanmoins une certaine retenue par rapport à l'incertitude des sources. C'est le danger d'Internet, contrairement à la bibliothèque.

JMV : Dans la classe, je n'utilise pas beaucoup Internet, parce que c'est difficile de cibler une information certifiée. Mais pour l'enseignant, Internet est très riche et permet facilement un accès à une grande quantité d'informations.

FL : Je connais de très bons sites qui proposent des activités pédagogiques, des recherches de références utiles.

- *Vous sentez-vous suffisamment formés dans ce domaine pour exploiter ces ressources durant les stages ?*

Globalement oui.

- *Estimez-vous que ces différentes ressources sont suffisamment exploitées par les formateurs ?*

Chacun a sa propre relation aux TICE, en fonction de ses compétences, de ses envies. Cette situation est normale. On remarque cependant de grandes disparités. Certains formateurs résistent à l'utilisation des TICE. On a le droit de résister et nous le faisons parfois. Cependant, de notre point de vue, on ne doit pas refuser a priori, se bloquer ou se sentir définitivement incapable de brancher un projecteur multimédia ou un lecteur DVD.

- *Autres points que vous souhaiteriez évoquer ?*

FL : Je suis tout à fait ouvert à ce qui se fait ailleurs, à l'étranger. C'est intéressant de découvrir d'autres démarches pédagogiques incluant l'utilisation des TICE. Cela mis à part, les TICE me semblent représenter des coûts importants dans l'enseignement. Dans la situation conjoncturelle morose que nous vivons, j'estime que l'on pourrait peut-être placer ailleurs certains investissements : favoriser les sorties sur le terrain, au lieu de nous limiter à des sorties virtuelles. Les technologies toujours plus performantes ont tendance à nous plonger dans des mondes virtuels absolument fascinants, nous éloignant de nos propres rêves et nous conduisant malheureusement à l'isolement, alors qu'un des buts de l'école est de socialiser l'enfant.

JMV : L'utilisation de l'informatique se répand de plus en plus dans tous les secteurs. Dans tous les domaines, la société recourt à ce moyen. De ce fait, son utilisation, qui surprend au début, devient naturelle par accoutumance. Je pense notamment à la carte de crédit, au téléphone portable, ou encore aux comptes bancaires en ligne. Toutes les couches de notre société dépendent de cette informatique. Ce système, bien que performant, me semble fragile ; il suffit de très peu pour qu'il ne fonctionne plus. Sans vouloir être pessimiste ou fataliste, je me demande dans quelle direction va se diriger cette course à la technologie. Demain, aurons-nous encore à apprendre aux élèves à écrire à la main ?





## Fabienne Wieland

étudiante de la filière secondaire (promotion 057, orientation scientifique, biologie et sciences expériences)



- On parle beaucoup des TIC et de leur impact sur l'enseignement. Qu'en pensez-vous ?

Après avoir travaillé pendant plus de dix ans en tant qu'éducatrice auprès de personnes handicapées, j'ai éprouvé le besoin d'un changement. J'avais entrepris initialement des études de médecine et la connaissance du corps m'intéressait. En me dirigeant vers le social, je m'étais dit que je reviendrais probablement vers des études scientifiques. En tant que biologiste de formation, je suis étonnée de constater de grandes différences de sensibilité vis-à-vis des TIC selon l'âge et l'orientation des étudiants. Les plus jeunes utilisent systématiquement les TIC et n'ont aucun blocage. Les plus âgés ou d'orientation littéraire y sont moins ouverts.

Actuellement en stage dans un lycée, je découvre que certains collègues sont réfractaires aux moyens de communication modernes. La réservation de salles par Intranet, par exemple, leur paraît superflue, voire inadaptée. Ils préfèrent se déplacer physiquement pour régler ces questions, plutôt que de se soumettre à des contraintes informatiques.

Les TIC sont très présentes à l'intérieur de la HEP et fortement utilisées pour toutes les démarches administratives. Nous avons appris à les utiliser dans des situations d'enseignement et nous maîtrisons les présentations assistées par ordinateur. Cela dit, ces différentes techniques exigent des temps de préparation considérables, peu compatibles avec une charge com-

plète d'enseignement. La préparation de transparents classiques prend nettement moins de temps selon moi. Travaillant sur un Mac, j'éprouve souvent des problèmes de transfert. La réservation du matériel et la garantie de pouvoir en disposer le moment venu sont des contraintes supplémentaires. De plus, toutes les classes ne sont de loin pas équipées. Honnêtement jusqu'ici, je n'ai pu bénéficier de la salle TICE que pour une leçon. Nous étudions les oiseaux migrateurs. Les élèves ont pu surfer sous ma responsabilité pour rechercher des informations. Cette expérience a été positive. Les élèves sont très friands de cette forme de travail. Mais pour être efficace, il ne faut pas se laisser aller au *butinage*. L'utilisation des TICE doit s'intégrer dans l'ensemble des ressources pour avoir du sens. Des élèves ont l'habitude de ces moyens, d'autres pas du tout. Je compare cet outil à la boîte à crayons de 3<sup>e</sup> année primaire. Tous les élèves doivent y avoir accès.

- Quelle est l'influence réelle des TICE dans votre formation professionnelle ? Dans quels domaines sont-elles présentes ?

J'utilise énormément le traitement, les logiciels pour réaliser des diaporamas. En physique, les logiciels permettant de créer des simulations sont intéressants. La messagerie électronique, évidemment ! La consultation ordinaire intensive du courriel est entrée dans les mœurs.

- Avez-vous le sentiment que les TICE influencent la vie à l'intérieur de l'école, de la classe ?

Je n'ai pas l'impression que les TICE modifient significativement le climat ou le mode de relations des gens. Les TICE apportent un soutien à l'enseignant pour individualiser son cours, pour l'adapter au niveau et au rythme des élèves. Cependant, je ne vois pas une école sans enseignants en chair et en os. Je ne crois pas à l'enseignement à distance. La vidéoconférence ne peut intervenir que sporadiquement.

- Et au niveau des supports de la formation, estimez-vous que le recours à la photocopie diminue au fil du temps ?

Je ne crois pas. J'ai même l'impression que nous allons vers une inflation de papier imprimé. La lecture sur écran ne remplace pas l'imprimé. Si je dois lire un long texte, je préfère le support papier.

- Percevez-vous l'arrivée de toutes ces nouvelles technologies comme un danger ou plutôt comme une aide à l'enseignement ?

Je les vois plutôt comme une aide. Les applications qui me permettent d'offrir un rythme d'apprentissage individualisé sont précieuses. C'est surtout le cas en langue. En sciences, ce n'est pas réellement le cas à ma connaissance. Je vais souvent rechercher des informations sur Internet.

- Quel était votre niveau de connaissance dans ce domaine, à votre arrivée à la HEP ?

J'avais déjà réalisé mon travail de diplôme de biologiste en utilisant les TIC (traitement de texte, tableur, instruments de mesure pilotés par ordinateur). Je connaissais déjà à l'Université le diaporama, la photo numérique, la vidéo et la prise de son numérique.

- Quelles améliorations avez-vous à proposer ?

Rien de particulier actuellement.

- Recourez-vous régulièrement à Internet pour la préparation de vos leçons ou de vos travaux ?

J'ai toujours envie d'aller chercher des informations concernant les matières que je prépare, mais j'aime beaucoup consulter les livres.

- Vous sentez-vous suffisamment formée dans ce domaine pour exploiter ces ressources durant les stages et votre enseignement ?

Je souhaiterais explorer davantage les logiciels de simulation qui sont très utiles dans mon domaine. Pour le reste, je me sens suffisamment armée pour faire face aux besoins.

- Estimez-vous que ces différentes ressources sont suffisamment exploitées par les formateurs ?

A priori, oui, mais sans excès quant à leur utilisation.

- Autres points que vous souhaiteriez évoquer ?

Il est essentiel de pouvoir contrôler les usages des TIC dans l'enseignement pour éviter les dérives. Les dérapages qu'on observe actuellement nécessitent une réflexion éthique et une éducation des élèves quant aux risques de ces dérives. Il faut très vite mettre en place des garde-fous pour éviter de telles attitudes.



## Michael Ruch

étudiant de la filière préscolaire primaire sur le site de Porrentruy (promotion 058)



- On parle beaucoup des TICE et de leur impact sur l'enseignement. Qu'en pensez-vous ?

Oui, de plus en plus. Dans chaque école, dans chaque classe, on rencontre l'ordinateur. Des cours sont dispensés maintenant aussi bien dans la formation des enseignants que dans les classes. Cela dit, durant les quatre stages que j'ai réalisés, à l'exception d'un seul, les ordinateurs étaient des éléments décoratifs, pas véritablement utilisés. J'ai le sentiment que le formateur en établissement doutait de ses compétences en la matière.

Au niveau de la HEP, dès la première année, nous avons utilisé différentes technologies, notamment la photographie et la vidéo numériques pour accompagner nos rapports. Dans le cadre des unités de développement personnel (UDP), nous apprenons à nous servir de ces différents moyens : dans le domaine musical, théâtral et sportif, la caméra est sollicitée à des fins didactiques. En didactique de l'éducation physique, par exemple, un logiciel ad hoc favorise l'observation des mouvements. En connaissance de l'environnement, des présentations électroniques accompagnent les exposés. En sciences de l'éducation, c'est pour la présentation des pédagogues illustres.

- Avez-vous le sentiment que les TICE influencent la vie à l'intérieur de l'école, de la classe ?

Oui, énormément. Beaucoup d'informations passent par le courrier électronique.

Les informations transmises aux parents bénéficient également de la présence de ces médias.

- Et au niveau des supports de la formation : estimez-vous que le recours à la photocopie diminue au fil du temps ?

Non, je ne crois pas. On reçoit les fichiers électroniquement, mais on imprime toujours autant ! On fait davantage confiance au papier qu'à l'ordinateur.

- Percevez-vous l'arrivée de toutes ces nouvelles technologies comme un danger ou plutôt comme une aide à l'enseignement ?

Les deux ! Danger d'une mauvaise utilisation au niveau d'Internet ou des didacticiels utilisés sans contrôle. Avantage de rendre l'enseignement plus vivant en utilisant des documents vidéo. La participation des élèves est plus active : la réalisation d'un film implique davantage les enfants. Ils tiennent la caméra aussi facilement que le maître. Ils peuvent également saisir le texte à l'ordinateur. C'est stimulant.

- Quel était votre niveau de connaissance dans ce domaine, à votre arrivée à la HEP ?

Au niveau informatique, j'avais déjà quelques notions ; des connaissances bureautiques élémentaires. En revanche, j'ignorais tout de l'utilisation de la caméra, de l'enregistrement du son ou du fonctionnement du beamer. J'ai appris énormément de choses à la HEP.

- Quelles améliorations avez-vous à proposer ?

Une uniformisation du matériel entre la HEP et le terrain, ce qui faciliterait le travail en stage. Un matériel plus riche et plus performant dans les classes.

- Recourez-vous régulièrement à Internet pour la préparation de vos leçons ou de vos travaux ?

Jamais pour mes leçons. J'ai le sentiment de perdre mon temps sur Internet. Probablement par méconnaissance de l'utilisation des moteurs de recherche. J'ai perdu beaucoup de temps dans le module RECHERCHE à explorer différents sites sans grand succès. En revanche, pour mes travaux pratiques, j'utilise volontiers des images Clipart pour animer mes présentations.

- Vous sentez-vous suffisamment formé dans ce domaine pour exploiter ces ressources durant les stages ?

Je dirais oui. J'apprends encore sur le tas, mais globalement je n'ai pas d'appréhension vis-à-vis de ces technologies, sinon celle du temps considérable que prennent ces investigations.

- Estimez-vous que ces différentes ressources sont suffisamment exploitées par les formateurs ?

On constate de grandes différences entre les formateurs. Certains ont de la peine à utiliser un simple CD, alors que d'autres excellent dans l'utilisation des techniques les plus diverses. Ces différences existent également dans les classes. Je crois qu'on ne peut éviter cela.

- Autres points que vous souhaiteriez évoquer ?

La formation est riche et vivante. Le contact avec les formateurs est positif. Le doyen est à l'écoute de nos préoccupations, malgré son agenda bien chargé. Je n'ai pas de revendication à formuler.

J'ai le projet de réaliser un journal avec les élèves de ma prochaine classe de stage du degré moyen.

## Sandrine Reyes

étudiante de la filière préscolaire primaire sur le site de Porrentruy. (promotion 047)



- *On parle beaucoup des TIC et de leur impact sur l'enseignement. Qu'en est-il réellement ?*

Leur intégration est nécessaire dans la formation des enseignants. Je n'avais pas été baignée naturellement dans le monde des médias dans mon enfance. J'ai connu mon premier ordinateur en classe de 9<sup>e</sup> année. À mon arrivée à la HEP, j'ai senti le retard que j'avais par rapport à des étudiants plus jeunes que moi, ne serait-ce qu'au niveau de la manipulation des différents appareils.

L'impact dans la classe est indéniable. Les enfants ont très vite accès à l'ordinateur, aux TIC en général (caméra, DVD, etc.). L'école doit leur permettre de s'essayer à ces différentes technologies pour favoriser leur évolution et leur intégration dans la société.

Je vois cependant certaines limites à l'école enfantine en particulier. L'ordinateur est dans la classe pour sensibiliser l'enfant à son utilisation, mais son usage ne devrait pas avoir pour ambition un réel apprentissage. Il existe de nombreux jeux éducatifs sur CD-Rom, mais je ne pense pas que ce soit la meilleure méthode pour approcher des notions mathématiques, par exemple. Cependant, l'utilisation de l'ordinateur permet de développer chez l'élève une nouvelle attention visuelle.

En revanche, les TICE offrent des moyens très utiles pour soutenir des projets pédagogiques. Elles facilitent grandement la communication. La messagerie électronique simplifie les procédures d'échanges entre

les classes et les écoles. La communication peut avoir lieu non seulement entre enseignants, mais aussi entre les élèves. Elle abolit les distances et favorise des contacts interculturels. L'évolution de la société atteint aussi directement l'école.

- *Quelle est l'influence réelle des TICE dans votre formation professionnelle ? Dans quels domaines sont-elles présentes ?*

Des moments spécifiques sont prévus dans la formation pour le développement des compétences TICE. Cela dit, elles sont présentes pratiquement dans toutes les disciplines. Les documents sont élaborés électroniquement. Nous utilisons aussi l'ordinateur pour classer et gérer nos dossiers. Si je ne lis pas ma messagerie tous les jours, je suis presque sûre de rater quelque chose : une modification d'horaire, une consigne, un rendez-vous.. Pour n'importe quel projet didactique ; que ce soit en expression théâtrale, en français, en mathématiques, en éducation physique et sportive, ou dans toutes autres disciplines, on utilise l'ordinateur pour conserver des traces. Le scanner et l'appareil de photos numériques sont utiles pour illustrer les contenus et joindre des annexes à nos rapports didactiques. Bref, on intègre la technologie dans tous les domaines.

- *Avez-vous le sentiment que les TICE influencent la vie à l'intérieur de l'école, de la classe ?*

Oui, entièrement. Est-ce un bien ou un mal ? Je suis partagée. Au niveau relationnel, il me semble qu'on prend moins le temps de discuter. La communication est certes rapide, mais sans qu'on prenne le temps de la concertation. Avant, lorsqu'on écrivait à la main, on prenait la peine de réfléchir entre les mots, on se relisait. Maintenant l'urgence nuit un peu à la réflexion.

En ce qui concerne les enfants, on dit souvent que les TICE nuisent à l'orthographe. Selon les études que j'ai examinées, il ne semble pas que ce soit vraiment le cas.

En classe primaire, il est important d'aménager différents moments, en alternant l'écriture à la main et la production de textes à l'ordinateur, car les deux façons ne développent pas à mon avis les mêmes compétences.

- *Et au niveau des supports de la formation, estimez-vous que le recours à la photocopie diminue au fil du temps ?*

Je ne pense pas. Les documents sont envoyés électroniquement, mais la plupart

du temps, ils sont imprimés par le destinataire.

- *Percevez-vous l'arrivée de toutes ces nouvelles technologies comme un danger ou plutôt comme une aide à l'enseignement ?*

Comme je l'ai dit plus haut, l'introduction de la messagerie engendre un certain stress. Chacun se demande à quel moment il pourra aller consulter sa boîte de réception : le matin avant les cours, à midi ou le soir. Cela devient une véritable préoccupation. Il faut dire que pratiquement toute la communication passe par ce canal. En même temps, c'est un moyen pratique et un gain de temps.

- *Quel était votre niveau de connaissance dans ce domaine, à votre arrivée à la HEP ?*

Je n'avais pas d'ordinateur à la maison, alors il a fallu que j'en achète un. C'est un achat indispensable pour la formation, même si l'établissement peut nous en prêter. Cette contrainte a des incidences budgétaires non négligeables pour une étudiante qui assume financièrement sa formation, mais les gens qui n'en possèdent pas sont très vite hors course dans notre société.

- *Quelles améliorations avez-vous à proposer ?*

Au niveau de la formation, j'apprécie tout le matériel mis à notre disposition et les compétences qu'on développe dans notre HEP. C'est une chance que tout le monde n'a pas ! Au niveau des classes primaires, je pense qu'on manque encore de matériel, mais les budgets sont limités. Je pense que la présence d'un responsable TICE dans chaque établissement scolaire serait utile. Certains enseignants sont réticents à l'ordinateur, parce qu'ils n'ont pas eu de formation ou craignent de ne pas savoir l'utiliser correctement. C'est dommage pour leurs élèves qui ne peuvent en bénéficier. En classe primaire, ce n'est pas vital, mais plus on gravit les degrés de la scolarité, plus cela prend de l'importance.

- *Recourez-vous régulièrement à Internet pour la préparation de vos leçons ou de vos travaux ?*

Constamment ! Pour rechercher des activités, des idées, des images, des supports didactiques, des informations théoriques. Cela dit, il est difficile de déterminer la fiabilité des informations et des sites sérieux. Il faut trier et ce n'est pas toujours facile.

- *Vous sentez-vous suffisamment formée dans ce domaine pour exploiter ces ressources durant les stages ?*

Oui, c'est le cas, comme je l'ai dit plus haut.

- *Estimez-vous que ces différentes ressources sont suffisamment exploitées par les formateurs ?*

Les formateurs nous ouvrent une palette riche de TIC. Mais c'est à l'étudiant de se responsabiliser, de pratiquer. Si on ne teste pas le matériel, on ne se rend pas compte des difficultés réelles. De plus, si on apprend à maîtriser ces nouveaux outils, on les utilisera plus volontiers dans la pratique, avec nos élèves.

- *Autres points que vous souhaiteriez évoquer ?*

Un point qui compte beaucoup pour moi, c'est la sécurité des enfants. Dès que l'on utilise les TICE avec eux, il convient d'installer des protections. L'utilisation d'Internet est dangereuse. Il faut être bien formé et armé pour éviter les dérapages. Dans ce contexte, on pourrait souhaiter une centrale scolaire, ayant pour responsabilité d'assurer la protection des données, le respect de l'identité des élèves. Des conseils nous sont donnés dans la formation concernant les conditions à mettre en place en classe.

Cela dit, l'intrusion des TICE dans la classe permet aux enfants de tous les milieux socioculturels d'avoir un accès à ces outils et favorise l'égalité des chances, en vue d'une exploitation ultérieure. L'école primaire est et doit rester généraliste. Les enseignants ont la responsabilité d'ouvrir les portes aux diverses connaissances, telles que les TICE, pour que l'enfant puisse y trouver ses propres intérêts, sa voie professionnelle et vivre avec son temps.

## Laurent Winkler

étudiant de la filière préscolaire primaire sur le site de La Chaux-de-Fonds (promotion 058)



- *On parle beaucoup des TIC et de leur impact sur l'enseignement. Qu'en pensez-vous ?*

Oui, un impact sur l'enseignement, c'est certain. La grande nouveauté dans ce domaine est l'apparition d'une multitude de didacticiels, comme par exemple en mathématiques, en activités langagières, en allemand. Les élèves peuvent travailler de manière presque autonome, mais l'accompagnement de proximité reste nécessaire. Il faut prendre du temps pour les accoutumer à cet outil, à sa maniabilité. Il faut expliquer les tenants et les aboutissants. Les élèves avancés peuvent utiliser ces moyens, lorsqu'ils ont terminé leur fiche. Ceux qui sont en difficulté en bénéficient aussi pour mieux intégrer des notions qu'ils n'ont pas comprises immédiatement lors des consignes orales. Ces outils permettent d'intégrer un nouvel atelier au sein de la classe. Il nous appartient de les utiliser judicieusement. L'impact est à la fois positif et négatif, par l'investissement supplémentaire qu'il nécessite. Dans les classes à degrés multiples, par exemple, c'est très appréciable. On peut travailler avec un ordre et laisser les autres avancer seuls. Il est illusoire d'imaginer que l'on peut laisser les élèves se débrouiller seuls. Ils ont besoin d'un encadrement, moindre il est vrai, mais le suivi des objectifs doit être garanti. J'ai constaté durant mes stages, qu'il faut constamment avoir un œil sur l'utilisation correcte des didacticiels, sinon l'objectif d'apprentissage n'est pas atteint. De plus, les goûts pour l'ordinateur sont très variables d'un enfant à l'autre.

- *Quelle est l'influence réelle des TICE dans votre formation professionnelle ? Dans quels domaines sont-elles présentes ?*

Nous avons réalisé un dossier substantiel en sciences naturelles, au moyen d'un logiciel de présentation. La réalisation de ce diaporama nous a permis d'en acquérir une bonne maîtrise. Cet investissement trouvera à n'en pas douter des applications concrètes en classe et permettra aux élèves de retrouver la trace des observations effectuées sur le terrain durant l'année.

Les TICE apparaissent durant les cours de la HEP. Elles sont présentes dans pratiquement tous les cours, notamment par le visionnement de vidéos ou de DVD permettant une exploitation ultérieure. Le projecteur multimédia est installé dans une majorité des salles de cours. C'est agréable d'avoir un support visuel correctement présenté.

Nous avons aussi dû nous filmer lors d'une séquence d'enseignement en stage. À travers cette vidéo, nous avons pu mettre le doigt sur certaines postures contre-indiquées : mains dans les poches, allers et venues incessants, mauvais positionnements par rapport au tableau, etc. Ce travail nous a donné la possibilité de nous corriger individuellement et nous a confrontés concrètement aux remarques régulièrement formulées par les formateurs en établissement.

Dans les écoles en revanche, la vidéo projecteur n'est pas ou peu disponible. Les salles de classes ne sont généralement équipées que du tableau noir et éventuellement d'un écran de projection. Des différences considérables existent d'un collège à l'autre quant à la dotation du matériel. Un ordinateur par classe ne suffit véritablement pas, si l'on projette d'intégrer les TICE à l'enseignement quotidien.

La HEP nous forme bien à ces nouvelles technologies, mais nous ne sommes pas sûrs de les retrouver sur le terrain. On peut cependant affirmer que la présence de documents vidéo empruntés à la médiathèque ou réalisés personnellement influence directement le style de notre enseignement.

- *Avez-vous le sentiment que les TICE influencent la vie à l'intérieur de l'école, de la classe ?*

Beaucoup de communications passent par la messagerie électronique. C'est une bonne chose. La planification est également assurée électroniquement. En ce sens, on peut dire que les TIC influencent



la vie de l'école. Dans la classe, la communication via Internet est également effective. Les échanges interclasses bénéficient de ce support. Les classes du canton de Neuchâtel, qui sont toutes reliées au réseau cantonal, bénéficient d'une adresse de messagerie. Cette prestation favorise le partage et l'échange de différentes activités: des jeux, des recherches et des concours interclasses.

Au niveau de l'école, ce sont surtout les démarches administratives qui transitent via ce canal: la convocation aux colloques, l'organisation de l'année, etc. Théoriquement, cette forme de communication pourrait suffire, mais on constate souvent que le courrier papier vient doubler l'information électronique. C'est peu économique ! Nous vivons probablement une étape intermédiaire. Les mentalités évoluent.

- *Et au niveau des supports de la formation: estimez-vous que le recours à la photocopie diminue au fil du temps ?*

Je ne pense pas qu'il diminue pour les formateurs à l'heure actuelle. Pour les étudiants, c'est plutôt la cartouche d'encre qui est abondamment utilisée ! La plupart d'entre nous éprouvent le besoin d'imprimer les supports de cours qui sont disponibles sur l'Intranet. En effet, nous n'avons pas toujours un PC à disposition ! Le jour où tous les ouvrages scolaires seront numérisés et disponibles sur CD ; le jour où les classes seront complètement équipées et mises en réseau ; ce jour-là peut être que les photocopies diminueront !

- *Percevez-vous l'arrivée de toutes ces nouvelles technologies comme un danger ou plutôt comme une aide à l'enseignement ?*

Bien utilisées, elles sont une aide réelle à l'enseignement. Mais il ne faut pas se contenter du minimum. Davantage que le support lui-même, c'est l'exploitation du document sonore ou visuel qui compte.

Il existe malheureusement un risque important avec cette technologie. La probabilité de tomber sur un site sensible est très élevée. L'attention de l'enseignant doit être permanente. Le bombardement intempestif du net impose beaucoup de discernement. Il faut aussi veiller aux tentatives de fraudes: le téléchargement sauvage ou illicite. À ce stade de ma formation, je n'ai pas encore eu de formation pour gérer toutes ces questions délicates. Ma crainte concerne surtout l'accès facile à des sites pornographiques, à la pédophilie et à toutes les perversions liées à l'usage des TIC. Ces questions dépassent le strict cadre de la classe. La rapidité et la facilité

de la transmission rendent cette question centrale. J'ai également vu un film qui m'a interpellé. Il était consacré aux enfants qui perdent peu à peu leurs repères et le sens de la réalité, vivant constamment dans des mondes virtuels sans encadrement familial: jeux compulsifs dans les cybercafés ou en ligne, qui finissent par occuper tout leur temps libre. C'est le versant négatif qui ne doit pas nous faire oublier tous les aspects positifs de l'utilisation des TICE ; en particulier l'exploitation aisée de l'actualité.

- *Quel était votre niveau de connaissance dans ce domaine, à votre arrivée à la HEP ?*

J'avais certaines notions. La mise à disposition par la HEP d'un didacticiel destiné à nous apporter des compétences bureautiques m'a permis de progresser réellement. J'ai beaucoup apprécié ce service.

- *Quelles améliorations avez-vous à formuler ?*

Il serait bon, en début de formation d'évaluer le niveau réel des étudiants, comme le logiciel *Progression* nous a amenés à le faire; ceci afin d'éviter des séquences inutiles pour tous ceux qui possèdent déjà les compétences attendues. Cela dit, je suis conscient qu'il n'est pas aisé d'établir une analyse des besoins et des compétences individuelles. Nous trouvons les mêmes problèmes en classe. En effet, tous les élèves n'ont pas un ordinateur à la maison et n'ont pas eu la possibilité d'acquérir certaines bases.

Je souhaiterais pouvoir découvrir une palette de logiciels utiles à l'activité scolaire.

- *Recourez-vous régulièrement à Internet pour la préparation de vos leçons ou de vos travaux ?*

Oui. J'utilise beaucoup le réseau interne et le *Webdav*. Ces moyens sont riches en informations. Pour mon travail de recherches personnelles, j'ai trouvé beaucoup de renseignements sur le Net: des illustrations et des références. Le livre reste utile comme objet sensible avec les enfants, même si *Google* entend mettre bientôt des ouvrages en ligne. On y trouve aussi bon nombre de leçons et d'activités concrètes.

- *Vous sentez-vous suffisamment formé dans ce domaine pour exploiter ces ressources durant les stages ?*

Oui, parce que j'ai de l'intérêt pour ces médias. Cela dit, j'ai envie de découvrir d'autres techniques, dans le domaine de la vidéo par exemple.

- *Estimez-vous que ces différentes ressources sont suffisamment exploitées par les formateurs ?*

Oui. Certaines leçons sont illustrées à l'aide de séquences vidéo. Il est plus facile d'intégrer la théorie à l'aide de pratique. Puisqu'il y a peu de stages, la vidéo ou le DVD nous permettent de comprendre la finalité de certains cours.

- *Autres points que vous souhaiteriez évoquer ?*

Les TIC sont des outils intéressants, mais il ne faut pas oublier le réel ! Les enfants doivent pouvoir toucher, sentir, aller se promener, faire des visites. Un équilibre est nécessaire. Les enfants passent beaucoup de temps derrière un écran. L'école doit leur permettre de vivre autre chose que de la télévision et du «Mac Do».

Entretiens réalisés par  
Pierre-Daniel Gagnebin  
Août et septembre 2006

**Dossier du  
prochain numéro:**  
*L'éthique  
professionnelle  
en enseignement*

**Haute Ecole pédagogique  
HEP-BEJUNE  
Rue du Banné 23  
CH-2900 Porrentruy  
Suisse**

[www. hep-bejune.ch](http://www.hep-bejune.ch)

**T : +41 (0)32 886 99 12**

**F : +41 (0)32 886 99 96**

